

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
 Должность: Ректор

Дата подписания: 12.09.2025 15:56:48

Образовательная программа «Электроснабжение железных дорог»

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Комплект оценочных материалов

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

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	
1.1 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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.
1.2 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Кому принадлежат наиболее известная логическая формулировка закона непротиворечивости в истории европейской философии: 1) Парменид

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		<p>философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p>2) Софисты</p> <p>3) Платон</p> <p>4) Аристотель</p>
1.3 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Понятие «валидности» знания и информации означает:</p> <p>1) логический переход от истинных посылок к истинным заключениям</p> <p>2) логический переход от истинных посылок к достоверным заключениям</p> <p>3) несоответствие посылок и заключений</p> <p>4) истинный вывод из ненадежных посылок.</p>
1.4 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Из приведенных ниже примеров, выберите характеризующие информацию, хранящуюся в бессознательном и определяющее поведение людей:</p>

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		<p>философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p>1) забытые детские травмы</p> <p>2) забытые моменты радости</p> <p>3) забытая научная информация</p> <p>4) забытые имена людей</p>			
1.5 5 мин. Б	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Расположите элементы в структуре научного познания и таким образом, чтобы их последовательность удовлетворяла требованиям истинности, достоверности, надежности исследования</p> <p>1) Объект</p> <p>2) Субъект</p> <p>3) Средства</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>			
1.6 5 мин. Б	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите верную последовательность в процедуре аналитического метода, разработанного Декартом:</p> <p>1) располагать свои мысли в определенном порядке, начиная с предметов простейших и легкопознаваемых, и восходить, как по ступеням, до познания</p>			

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		<p>философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p>наиболее сложных</p> <p>2) делать всюду перечни настолько полные и обзоры столь всеохватывающие, чтобы быть уверенным, что ничего не пропущено</p> <p>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</p> <p>4) делить каждую из рассматриваемых трудностей на столько частей, сколько потребуется, чтобы лучше их разрешить.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										
1.7 5 мин. А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Ряд представителей критического 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.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Авторы теорий</th> <th>Ключевые понятия</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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														
1.8 5 мин. Б	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Установите историческую последовательность в появлении указанных философских подходов:</p> <p>1) метафизический</p> <p>2) механистический</p>										

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		<p>философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p>3) теологический</p> <p>4) структуралистский</p> <p>5) формационный</p>
1.9 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какой философ ввел понятие ситуации и рассматривал как «способ бытия человека в мире», а возникновение «духовной ситуации человека» связывал лишь с «пограничными ситуациями».</p> <p>1) Шпенглер 2) Хайдеггер 3) Ясперс 4) Гуссерль.</p>
1.10 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Диалектика – это философский метод, способ теоретического мышления, имеющей в качестве своего предмета противоречия.</p>

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	1) Гегель 2) Поппер 3) Маркс 4) Шеллинг.
1.11 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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
1.12 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Важным источником информации о древнегреческой философии была деятельность Андроника Родосского, который систематизировал сочинения Аристотеля и придал им окончательную редакцию. Как называлась центральное произведение этого

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	«Аристотелевского свода»? 1) Метафизика 2) Политика 3) Риторика 4) Первая аналитика
1.13 3 мин Г	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Определите философов-рационалистов, которые решали проблему достоверности знания, фамилии 1) Бэкон 2) Декарт 3) Локк 4) Спиноза 5) Лейбниц
1.14 3 мин Г	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Декарт положил в основу философского и научного мышления принцип очевидности, или непосредственной достоверности, тождественный требованию

	основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		<p>философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p>проверки всякого знания с помощью естественного света разума. Эта оценка и проверка предполагала, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 										
1.15 5 мин. А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	<p>Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Найдите нужное соответствие для определения содержания основных черт достоверного и непротиворечивого научного знания:</p> <table border="1" data-bbox="1153 829 1601 1484"> <thead> <tr> <th>Черты научного знания</th> <th>Ключевые свойства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Всеобщность</td> <td>1) выступает в форме научного закона</td> </tr> <tr> <td>Б) Необходимость</td> <td>2) организовано в виде определенной согласованной структуры</td> </tr> <tr> <td>В) Системность</td> <td>3) повторяющееся, стабильное, универсальное в процессах и объектах</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) фиксирует их самые глубокие, сущностные, системообразу</td> </tr> </tbody> </table>	Черты научного знания	Ключевые свойства	А) Всеобщность	1) выступает в форме научного закона	Б) Необходимость	2) организовано в виде определенной согласованной структуры	В) Системность	3) повторяющееся, стабильное, универсальное в процессах и объектах		4) фиксирует их самые глубокие, сущностные, системообразу
Черты научного знания	Ключевые свойства														
А) Всеобщность	1) выступает в форме научного закона														
Б) Необходимость	2) организовано в виде определенной согласованной структуры														
В) Системность	3) повторяющееся, стабильное, универсальное в процессах и объектах														
	4) фиксирует их самые глубокие, сущностные, системообразу														

					ющие свойства объекта
1.16 3 мин Г	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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.
1.17 5 мин Д	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Прочитайте фрагмент текста Бэкона «Новый органон. Великое восстановление наук», определите содержание каждого «идола познания», приведите оценку, данную философом 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> .»

				и структуру проблемной ситуации	
1.18 5 мин Д	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: принципы критического, системного подхода в познании; методы системного философского анализа проблемной ситуации Обучающийся умеет: осуществлять поиск нужных источников информации, в том числе с использованием цифровых инструментов, для решения задачи и выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Крупный европейский философ, разработчик критического метода написал три больших произведения, начинающихся с понятия «критика». Определите их полное название, порядок выхода, предмет их исследования.

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												
2.1 3 мин А	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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 (история России, всеобщая история)	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Выявите соответствие названий наступательных операций советской армии с датами их проведения во время второй мировой войны, победа в которой определила основные факты и события российской и мировой истории.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название операций</th> <th>Даты их проведения</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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.																
2.2 3 мин Б	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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 (история России, всеобщая история)	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Расположите в хронологической последовательности исторические события в контексте исторического развития общества.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>												

				ценностные системы в контексте исторического развития общества	
2.3 2 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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 (история России, всеобщая история)	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая теория образования государственности на Руси была создана немецкими историками XVIII в., которые опирались на свою национальную ценностную систему. 1) норманнская 2) антинорманнская 3) «официальной народности» 4) теория социализма
2.4 2 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Новая экономическая политика (НЭП), действовавшая на современное развитие России, предусматривала: 1) создание концессий 2) национализацию промышленных предприятий 3) введение всеобщей трудовой повинности 4) введение уравнительной оплаты труда 5) введение продналога
2.5 2 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Прочитайте текст, отражающий современные тенденции исторического развития России, 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) <u>убийства</u> членов национальной группы; 2) причинение серьезных телесных повреждений или умственного расстройства членам национальной группы; 3)

				прошлого на современное развитие России	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.
--	--	--	--	---	--

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																	
3.1 5 мин А	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	<p>Прочитайте текст задания и установите соответствие между определениями и терминами. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Определение</th> <th colspan="2">Термин</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A) a carriage on a train where passengers can have a meal</td> <td>1) voltage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B) is a passenger train especially for people travelling between home and work daily</td> <td>2) commuter train</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B) is the force of an electric current, measured in volts</td> <td>3) power supply</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г) is an electrical device that supplies electric power electrical load</td> <td>4) dining car</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Определение	Термин		A) a carriage on a train where passengers can have a meal	1) voltage		B) is a passenger train especially for people travelling between home and work daily	2) commuter train		B) is the force of an electric current, measured in volts	3) power supply		Г) is an electrical device that supplies electric power electrical load	4) dining car	
Определение	Термин																					
A) a carriage on a train where passengers can have a meal	1) voltage																					
B) is a passenger train especially for people travelling between home and work daily	2) commuter train																					
B) is the force of an electric current, measured in volts	3) power supply																					
Г) is an electrical device that supplies electric power electrical load	4) dining car																					
3.2 5 мин А	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	<p>Прочитайте текст задания и дополните предложения соответствующими терминами. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Определение</th> <th>Термин</th> <th>Термин</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A) Electric locomotives need a (система электроснабжения)</td> <td>1) steam-powered locomotive</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Б) The Shinkansen railway network has 1,435 mm (стандартная ширина колеи)</td> <td>2) braking system</td> <td></td> </tr> <tr> <td>В) The United States started building (локомотивы на паровой тяге) in 1829.</td> <td>3) power supply system</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г) The (тормозная система) can bring a train traveling at 300 km/h to a complete standstill in 65 seconds.</td> <td>4) standard gauge</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Определение	Термин	Термин	A) Electric locomotives need a (система электроснабжения)	1) steam-powered locomotive		Б) The Shinkansen railway network has 1,435 mm (стандартная ширина колеи)	2) braking system		В) The United States started building (локомотивы на паровой тяге) in 1829.	3) power supply system		Г) The (тормозная система) can bring a train traveling at 300 km/h to a complete standstill in 65 seconds.	4) standard gauge	
Определение	Термин	Термин																				
A) Electric locomotives need a (система электроснабжения)	1) steam-powered locomotive																					
Б) The Shinkansen railway network has 1,435 mm (стандартная ширина колеи)	2) braking system																					
В) The United States started building (локомотивы на паровой тяге) in 1829.	3) power supply system																					
Г) The (тормозная система) can bring a train traveling at 300 km/h to a complete standstill in 65 seconds.	4) standard gauge																					
3.3 5 мин А	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические	<p>Прочитайте текст задания. Установите соответствие между двумя частями высказывания о важности иностранного языка в профессиональном взаимодействии, используя данные таблицы. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Начало высказывания</td> <td>Продолжение</td> </tr> </tbody> </table>			Начало высказывания	Продолжение													
Начало высказывания	Продолжение																					

	иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)		модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	<table border="1"> <tr> <td>A) Good language skills are important to...</td> <td>1) used for international communication</td> </tr> <tr> <td>B) English is the most popular language...</td> <td>2) are published in English</td> </tr> <tr> <td>B) Fluency in English opens...</td> <td>3) communicate with potential partners</td> </tr> <tr> <td>Г) The latest technical trends, news and developments...</td> <td>4) a wide range of global opportunities</td> </tr> </table>	A) Good language skills are important to...	1) used for international communication	B) English is the most popular language...	2) are published in English	B) Fluency in English opens...	3) communicate with potential partners	Г) The latest technical trends, news and developments...	4) a wide range of global opportunities		
A) Good language skills are important to...	1) used for international communication														
B) English is the most popular language...	2) are published in English														
B) Fluency in English opens...	3) communicate with potential partners														
Г) The latest technical trends, news and developments...	4) a wide range of global opportunities														
3.4 5 мин А	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	<p>Прочитайте текст задания и установите соответствие между элементами коммуникативного взаимодействия. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вопросы</th> <th>Ответы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A) What does the railway infrastructure include?</td> <td>1) a vehicle that provides the movement of trains or single cars on the railway tracks.</td> </tr> <tr> <td>B) What is a locomotive?</td> <td>2) colour light signals, route and speed signalling, cab signalling</td> </tr> <tr> <td>B) Where do electric locomotives get electricity from?</td> <td>3) rail tracks, bridges, tunnels, train stations, communication and signaling systems, power supply etc.</td> </tr> <tr> <td>Г) Which types of signals can be used today?</td> <td>4) run on electricity from overhead wires, a third rail or an onboard battery.</td> </tr> </tbody> </table>	Вопросы	Ответы	A) What does the railway infrastructure include?	1) a vehicle that provides the movement of trains or single cars on the railway tracks.	B) What is a locomotive?	2) colour light signals, route and speed signalling, cab signalling	B) Where do electric locomotives get electricity from?	3) rail tracks, bridges, tunnels, train stations, communication and signaling systems, power supply etc.	Г) Which types of signals can be used today?	4) run on electricity from overhead wires, a third rail or an onboard battery.
Вопросы	Ответы														
A) What does the railway infrastructure include?	1) a vehicle that provides the movement of trains or single cars on the railway tracks.														
B) What is a locomotive?	2) colour light signals, route and speed signalling, cab signalling														
B) Where do electric locomotives get electricity from?	3) rail tracks, bridges, tunnels, train stations, communication and signaling systems, power supply etc.														
Г) Which types of signals can be used today?	4) run on electricity from overhead wires, a third rail or an onboard battery.														
3.5 3 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	<p>Расположите элементы в правильной последовательности, чтобы получилось утвердительное предложение. Запишите цифры вариантов ответа слева направо в таблицу</p> <p>1) passenger coaches 2) electric 3) are 4) all 5) heating system 6) equipped with</p> <table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>										

3.6 3 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Расположите элементы в правильной последовательности, чтобы получился общий вопрос. Запишите цифры вариантов ответа слева направо в таблицу 1) used 2) ballasted or 3) tracks 4) are 5) ballastless 6) on railways <table border="1" data-bbox="1153 422 1590 462"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						
3.7 3 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Расположите элементы в правильной последовательности, чтобы получился специальный вопрос. Запишите цифры вариантов ответа слева направо в таблицу 1) locomotives 2) by 3) are 4) engines 5) which 6) powered <table border="1" data-bbox="1153 917 1590 957"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						
3.8 5 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и	Укажите верную последовательность реплик в коммуникативной ситуации «Покупка билета на поезд». Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо в таблицу 1) Would you like standard or first-class seating? 2) It's £120 for a one-way ticket. Do you want to buy a return as well? 3) Standard class, please. What's the price for that? 4) We accept credit cards and cash. 5) I'd like to book a ticket on the Eurostar from London to Paris next week. 6) Not right now. How can I pay for the ticket? <table border="1" data-bbox="1153 1380 1590 1420"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						

				профессиональные темы	
3.9 5 мин В	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраннный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Прочитайте предложение, выберите правильный вариант ответа для заполнения пропуска. Выбор обоснуйте, выполнив перевод предложения на русский язык The introduction of high-speed trains on this railway will ___ journey time by two hours. 1) cause 2) appear 3) ensure 4) reduce
3.10 5 мин В	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраннный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Прочитайте предложение, выберите правильный вариант ответа для заполнения пропуска. Выбор обоснуйте, выполнив перевод предложения на русский язык Some train operators ___ additional discounts for passengers traveling with children under the age of 17. 1) refurbish 2) proceed 3) offer 4) check in
3.11 5 мин В	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраннный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на	Прочитайте предложение, выберите правильный вариант ответа для заполнения пропуска. Выбор обоснуйте, выполнив перевод предложения на русский язык, при этом объясните видовременную форму и формулу ее образования Rail tunnels ___ with sensors to monitor air contamination, temperature and visibility. 1) equipped 2) are equipped 3) was equipped 4) have equipped

				академические и профессиональные темы	
3.12 5 мин В	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Прочитайте предложение, выберите правильный вариант ответа для заполнения пропуска. Выбор обоснуйте, выполнив перевод предложения на русский язык, при этом объясните видовременную форму и формулу ее образования ___ the train ___ the distance from Moscow to Samara in 20 hours? 1) Did ... covered 2) Does ... cover 3) Is ... covering 4) Do ... covers
3.13 5 мин Г	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Прочитайте текст. Выберите предложения, в которых сказуемое выражено формой Present Perfect Active. Обоснуйте свой выбор. 1) Railway engineers have designed a lot of devices, which find their application in other industries. 2) The train will have left by the time we get to the station. 3) The mechanic found out that the braking system on one of the freight wagons had failed. 4) Mary has worked as a train conductor for six years. 5) Chine will have introduced new generation of driverless trains by next year.
3.14 5 мин Г	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностраный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические	Прочитайте текст. Выберите предложения, в которых сказуемое выражено формой страдательного залога (Passive). Обоснуйте свой выбор. 1) On the first railways, the signalmen warned passengers of the train arrival by ringing a bell. 2) The external livery and interiors were designed by Pininfarina, the famous Italian design house. 3) Unlike air travel, Eurostar passengers don't check in their luggage. 4) It can take up to 3 kilometers for a train to stop under emergency braking. 5) New equipment will be delivered on time.

	го взаимодействия			сообщения на академические и профессиональные темы									
3.15 5 мин Г	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Прочитайте текст. Выберите предложения, в которых речь идет о поездке на поезде. 1) you need to check in two hours before flying 2) you can board the train before 30 minutes 3) you need to get from the airport to the city 4) all passengers have access to the dining car 5) you can take the luggage on board with you, there's no weight limit 6) large picture windows let the passengers view the scenery								
3.16 5 мин Г	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	Прочитайте текст. Выберите предложения, в которых содержатся грамматические ошибки. Исправьте их, свой выбор обоснуйте. 1) Opened in 1825, the Stockton and Darlington railway were the world's first steam-powered railway. 2) A railway track is one of the most important components of railway infrastructure. 3) Electric trains are efficient to operate but electrifying the railway can be very costly. 4) Diesel locomotives are powered at diesel engines that drive the wheels, usually through an electric transmission.								
3.17 10 мин Д	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и	Составьте небольшой рассказ про железную дорогу между Скоктоном и Дарлингтоном. Используйте данные из таблицы. <table border="1" data-bbox="1153 1300 1921 1460"> <tr> <td><i>On 19 April 1821</i></td> <td>to pass an Act of Parliament</td> </tr> <tr> <td><i>1822</i></td> <td>to begin work on the track</td> </tr> <tr> <td><i>1823</i></td> <td>to form a company to manufacture locomotives</td> </tr> <tr> <td><i>in September 1825</i></td> <td>to complete the first locomotive <i>Active</i>, renamed Locomotion № 1</td> </tr> </table>	<i>On 19 April 1821</i>	to pass an Act of Parliament	<i>1822</i>	to begin work on the track	<i>1823</i>	to form a company to manufacture locomotives	<i>in September 1825</i>	to complete the first locomotive <i>Active</i> , renamed Locomotion № 1
<i>On 19 April 1821</i>	to pass an Act of Parliament												
<i>1822</i>	to begin work on the track												
<i>1823</i>	to form a company to manufacture locomotives												
<i>in September 1825</i>	to complete the first locomotive <i>Active</i> , renamed Locomotion № 1												

	го взаимодействия			монологические сообщения на академические и профессиональные темы	<table border="1"> <tr> <td><i>on 10 October 1825</i></td> <td>to start passenger traffic</td> </tr> <tr> <td><i>on 27 September 1825</i></td> <td>to operate the Locomotion № 1 (George Stephenson)</td> </tr> <tr> <td><i>in February 1828</i></td> <td>to order new locomotives</td> </tr> <tr> <td><i>By 1833</i></td> <td>to begin to resemble a modern railway</td> </tr> </table>	<i>on 10 October 1825</i>	to start passenger traffic	<i>on 27 September 1825</i>	to operate the Locomotion № 1 (George Stephenson)	<i>in February 1828</i>	to order new locomotives	<i>By 1833</i>	to begin to resemble a modern railway								
<i>on 10 October 1825</i>	to start passenger traffic																				
<i>on 27 September 1825</i>	to operate the Locomotion № 1 (George Stephenson)																				
<i>in February 1828</i>	to order new locomotives																				
<i>By 1833</i>	to begin to resemble a modern railway																				
3.18 10 мин Д	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: академическую и профессиональную лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке; Обучающийся умеет: строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические и профессиональные темы	<p>Составьте небольшой рассказ про высокоскоростной поезд Евростар, используя данные из таблицы</p> <table border="1"> <tr> <td><i>Name</i></td> <td>Eurostar</td> </tr> <tr> <td><i>Types</i></td> <td>Class 373 Eurostar E300, Class 374 Eurostar E320</td> </tr> <tr> <td><i>Construction</i></td> <td>by Alstom TGV</td> </tr> <tr> <td><i>Introduction</i></td> <td>November 1994</td> </tr> <tr> <td><i>Length</i></td> <td>16 passenger coaches</td> </tr> <tr> <td><i>Routes</i></td> <td>London (UK), Brussels (Belgium) and Paris (France)</td> </tr> <tr> <td><i>Speed</i></td> <td>300 km/h</td> </tr> <tr> <td><i>Comfort</i></td> <td>2 café-bar cars, free WiFi, comfortable seats</td> </tr> </table>	<i>Name</i>	Eurostar	<i>Types</i>	Class 373 Eurostar E300, Class 374 Eurostar E320	<i>Construction</i>	by Alstom TGV	<i>Introduction</i>	November 1994	<i>Length</i>	16 passenger coaches	<i>Routes</i>	London (UK), Brussels (Belgium) and Paris (France)	<i>Speed</i>	300 km/h	<i>Comfort</i>	2 café-bar cars, free WiFi, comfortable seats
<i>Name</i>	Eurostar																				
<i>Types</i>	Class 373 Eurostar E300, Class 374 Eurostar E320																				
<i>Construction</i>	by Alstom TGV																				
<i>Introduction</i>	November 1994																				
<i>Length</i>	16 passenger coaches																				
<i>Routes</i>	London (UK), Brussels (Belgium) and Paris (France)																				
<i>Speed</i>	300 km/h																				
<i>Comfort</i>	2 café-bar cars, free WiFi, comfortable seats																				

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										
4.1 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)	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>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.</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Виды (системы) освещения</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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														
4.2 3 мин А	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,	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>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.</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию</p>										

	<p>безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>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)</p>	<p>из правого столбца</p> <table border="1" data-bbox="1216 185 2000 778"> <thead> <tr> <th data-bbox="1216 185 1469 217">Социальное явление</th> <th data-bbox="1469 185 2000 217">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1216 217 1469 312">А) шантаж</td> <td data-bbox="1469 217 2000 312">1) преступление, заключающееся в угрозе разоблачения, разглашения позорящих сведений с целью добиться каких-либо выгод</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1216 312 1469 528">Б) заложничество</td> <td data-bbox="1469 312 2000 528">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, подвергнутого нападению</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1216 528 1469 683">В) разбой</td> <td data-bbox="1469 528 2000 683">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 data-bbox="1216 683 1469 778">Г) алкоголизм</td> <td data-bbox="1469 683 2000 778">4) хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков</td> </tr> </tbody> </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, подвергнутого 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, подвергнутого 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													
<p>4.3 3 мин Б</p>	<p>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</p>	<p>УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>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,</p>	<p>Укажите верную последовательность оценки пожарного риска зданий и сооружений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" data-bbox="1406 1203 1962 1241" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										

				технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)						
4.4 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)	Укажите верную хронологическую последовательность крупнейших террористических актов в Российской Федерации: 1) Терракт (взрывное устройство) на станциях метро «Лубянка» и «Парк культуры» в Москве 2) Терракт (захват заложников) в здании Театрального центра на Дубровке (мюзикл «Норд-Ост») 3) Терракт в «Крокус Сити Холле» 4) Терракт (захват заложников) в Буденновске 5) Терракт (захват заложников) в Бесланской школе №1 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					
4.5 3 мин В	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств,	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических	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					

	условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)		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)	3) техносфера 4) ноксосфера
4.6 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-8.1 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	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.

				процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)									
4.7 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-8.2 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,	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Каждый объект защиты должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения (огнетушителями), тип которых устанавливают исходя из физико-химических и пожароопасных свойств обращающихся на объекте горючих материалов.</p> <p>Соотнесите типы огнетушителей с представленными изображениями.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип огнетушителя</th> <th>Изображения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) углекислотный</td> <td>1) </td> </tr> <tr> <td>Б) воздушно-пенный</td> <td>2) </td> </tr> <tr> <td>В) порошковый</td> <td>3) </td> </tr> </tbody> </table>	Тип огнетушителя	Изображения	А) углекислотный	1) 	Б) воздушно-пенный	2) 	В) порошковый	3) 
Тип огнетушителя	Изображения												
А) углекислотный	1) 												
Б) воздушно-пенный	2) 												
В) порошковый	3) 												

				опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Г) водяной		4)									
4.8 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-8.2 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	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 border="1"> <thead> <tr> <th>Боевое отравляющее вещество</th> <th>Характер поражающего действия на человека</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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															

				конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	
4.9 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-8.2 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	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 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

				военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	
4.10 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	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

				последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	
4.11 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	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

				устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	
4.12 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-8.2 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;	<p>Дайте ответ на вопрос.</p> <p>Одним из способов обеспечения защиты населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов является укрытие в защитных сооружениях.</p> <p>Площадь помещения для укрываемых защитного сооружения составляет 100 м², высота помещения для укрываемых 3,1 м. Определите сколько человек может укрыться в данном защитном сооружении?</p>

				организовывать мероприятия по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности													
4.13 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-8.3 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	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>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.</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид инструктажа</th> <th>В каких случаях требуется</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Вид инструктажа	В каких случаях требуется	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
Вид инструктажа	В каких случаях требуется																
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																
4.14 3 мин Б	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	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	<p>В целях разработки и организации мероприятий по управлению профессиональными рисками на предприятиях, процедура разработки и реализации указанных мер для оценки профессиональных рисков осуществляется поэтапно.</p> <p>Расположите в правильной последовательности этапы управления профессиональными рисками.</p> <p>1) Оценка рисков от выявленных опасностей и расчет уровней профессиональных рисков</p>												

	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			Обучающийся умеет: оценивать степень безопасности условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций	<p>2) Формирование рабочей группы, перечня рабочих мест, сбор и анализ информации о состоянии охраны и условий труда</p> <p>3) Формирование перечня (реестра) опасностей, выявление опасностей и рисков (оценка вероятности и степени тяжести возможных последствий)</p> <p>4) Повторная оценка уровня профессиональных рисков после реализации мероприятий по управлению профессиональными рисками</p> <p>5) Разработка мероприятий по устранению опасностей, а также мер по защите от воздействия опасностей, имеющих место на рабочих местах и снижению уровней профессиональных рисков</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4.15 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-8.3 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	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>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 относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
4.16 5 мин Г	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	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	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>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 для организации безопасных условий труда применяются на практике?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Вибродемпфирование 2) Динамическое виброгашение

	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			Обучающийся умеет: оценивать степень безопасности условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций	3) Вибровращение 4) Виброизоляция
4.17 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	Дайте ответ на вопрос. В ходе проведения специальной оценки условий труда на рабочем месте работника на предприятии была определена среднесменная концентрация фенола 3 мг/м ³ . Фенол является высокоопасным веществом (класс опасности 2). ПДКс.с. фенола = 0,3 мг/м ³ . Определите класс условий труда на рабочем месте по данному химическому фактору. Предложите мероприятия по улучшению условий труда на рабочем месте.
4.18 5 мин Г	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	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	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

	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			Обучающийся умеет: оценивать степень безопасности условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций	5) антагонистически действующие
--	--	--	--	--	---------------------------------

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										
5.1. 3 мин. А.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	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.).	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Установите соответствие между видами, разновидностями физической культуры и их функциональным назначением:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Виды, разновидности физической культуры</th> <th>Функциональное назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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														
5.2. 3 мин. А.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Установите соответствие стадий стресса с реакцией организма:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Стадии стресса</th> <th>Реакция организма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Стадия мобилизации</td> <td>1. Энергия, необходимая для адаптации исчерпывается, общая сопротивляемость организма резко падает</td> </tr> <tr> <td>Б) Стадия адаптации</td> <td>2. Продолжается функционирование защитных систем организма, исчезают</td> </tr> </tbody> </table>	Стадии стресса	Реакция организма	А) Стадия мобилизации	1. Энергия, необходимая для адаптации исчерпывается, общая сопротивляемость организма резко падает	Б) Стадия адаптации	2. Продолжается функционирование защитных систем организма, исчезают				
Стадии стресса	Реакция организма														
А) Стадия мобилизации	1. Энергия, необходимая для адаптации исчерпывается, общая сопротивляемость организма резко падает														
Б) Стадия адаптации	2. Продолжается функционирование защитных систем организма, исчезают														

				<p>физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>психологические проявления тревоги, агрессии</td> </tr> <tr> <td>В) Стадия истощения</td> <td>3. Сбалансированный расход резервов организма</td> </tr> </table>		психологические проявления тревоги, агрессии	В) Стадия истощения	3. Сбалансированный расход резервов организма		
	психологические проявления тревоги, агрессии										
В) Стадия истощения	3. Сбалансированный расход резервов организма										
5.3. 3 мин. Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	<p>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.).</p>	<p><i>Укажите верную последовательность.</i></p> <p>Расположите в правильной последовательности упражнения, рекомендованные для выполнения базового комплекса утренней гигиенической гимнастики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>						
5.4. 3 мин. Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для	Б1.О.05 Физическая	Обучающийся знает: социально-биологические и	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Установите последовательность решения задач в обучении техники физических упражнений:</p>						

	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	культура и спорт	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.).	1) закрепление 2) совершенствование 3) ознакомление 4) разучивание <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5.5. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	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	<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

				самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	
5.6. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	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.
5.7. 5 мин. Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки.	<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.

				Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	
5.8. 5 мин. Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	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
5.9. 10 мин. Д	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы	<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

	для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	жизни с учетом физиологических особенностей организма		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.).	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.						
5.10. 3 мин. А.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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	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	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>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</p> <table border="1" data-bbox="1182 1018 1895 1489"> <thead> <tr> <th>Показатель</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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,
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,										

				<p>профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.</p>	<table border="1"> <tr> <td>В) Профессионально-прикладная физическая подготовленность</td> <td>3) Процесс развития совокупности <u>морфологических</u> и функциональных свойств организма</td> </tr> </table>	В) Профессионально-прикладная физическая подготовленность	3) Процесс развития совокупности <u>морфологических</u> и функциональных свойств организма								
В) Профессионально-прикладная физическая подготовленность	3) Процесс развития совокупности <u>морфологических</u> и функциональных свойств организма														
<p>5.11. 3 мин. А.</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья</p>	<p>Б1.О.05 Физическая культура и спорт</p>	<p>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.</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i> Установите соответствие между физическими способностями и средствами диагностики (контрольные упражнения, тесты), позволяющими оценить уровень развития физических способностей:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Физические способности</th> <th>Контрольные упражнения, тесты</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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														
<p>5.12. 3 мин. Б</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и</p>	<p>УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей</p>	<p>Б1.О.05 Физическая культура и спорт</p>	<p>Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной</p>	<p><i>Укажите верную последовательность.</i> Расположите в правильной последовательности основные фазы работоспособности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) снижение работоспособности 2) вработываемость 3) устойчивое состояние <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													

	профессиональной деятельности	работоспособности и здоровья		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.	
5.13. 3 мин. Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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	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-	<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

				прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	
5.14. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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	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
5.15. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей	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>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; 2) челночный бег;

		работоспособности и здоровья		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.	3) бег на средние дистанции (500 или 800 м); 4) бег на длинные дистанции (2000 или 3000 м)
5.16. 5 мин. Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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	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	<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.

				подготовленности, состояний функциональных систем организма.	
5.17. 5 мин. Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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	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> Что из ниже перечисленного относится к субъективным показателям самоконтроля на занятиях при занятиях физической культурой и спортом: 1) наличие или отсутствие болевых ощущений; 2) частота сердечных сокращений; 3) сон; аппетит; 4) отношение к занятиям; 5) спортивные результаты
5.18. 10 мин. Д	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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	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>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:

			<p>функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.</p>	
--	--	--	--	--

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
6.1 3 мин А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.06.01 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	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.
6.2 5 мин Б	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: базовые понятие и свойства информации; формы представления информации; принципы работы с	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

	<p>основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость</p>		<p>информацией; основные требования информационной безопасности</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1" data-bbox="1151 209 1440 245"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										
<p>6.3 5 мин А</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость</p>	<p>Б1.О.06.01 Информатика</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> базовые понятие и свойства информации; формы представления информации; принципы работы с информацией; основные требования информационной безопасности <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и анализа; организовывать 	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию)</p> <p>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:</p> <table border="1" data-bbox="1151 1171 1800 1485"> <thead> <tr> <th>Понятие</th> <th>Описание, функциональное назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Понятие	Описание, функциональное назначение	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
Понятие	Описание, функциональное назначение														
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														

				хранение и переработку информации на компьютере, а также взаимодействовать с пользователями локальной и глобальной сети с учетом основных требований информационной безопасности	<table border="1"> <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>		5) Преобразование данных в нужный вид		6) Технология, направленная на облегчение понимания и анализа данных
	5) Преобразование данных в нужный вид								
	6) Технология, направленная на облегчение понимания и анализа данных								
6.4 5 мин Б	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Воспринимает, анализирует информацию и данные, строит логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.06.01 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 border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
6.5 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Воспринимает, анализирует информацию и данные, строит логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.06.01 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				
6.6 5 мин А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.2 Воспринимает, анализирует информацию и данные, строит логические умозаключения на основе системного	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: выполнять обработку данных по	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 и определенных алгоритмов:				

	подхода, выработать стратегию действий	подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов		определенным алгоритмам;	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Понятие</th> <th>Описание, функциональное назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																				
6.7 3 мин В	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 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. Инструменты визуализации данных, которые лучше всего подходит для представления сложной информации: 1) Текст 2) График 3) Видео 4) Таблица																
6.8 5 мин Б	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать	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 border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>																

	профессиональной деятельности			полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	
6.9 5 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 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. 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
6.10 5 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 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 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
6.11 5 мин А	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи 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

	задач профессиональной деятельности			Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1146 150 1429 213">Понятие</th> <th data-bbox="1429 150 1803 213">Описание, функциональное назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1146 213 1429 309">А) Защита данных</td> <td data-bbox="1429 213 1803 309">1) Автоматизация и оптимизация информационных процессов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 309 1429 373">Б) Логическая цепочка</td> <td data-bbox="1429 309 1803 373">2) Меры для обеспечения безопасности информации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 373 1429 437">В) Системный подход</td> <td data-bbox="1429 373 1803 437">3) Методы и средства работы с информацией</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 437 1429 533">Г) Идентификация</td> <td data-bbox="1429 437 1803 533">4) Последовательность взаимосвязанных умозаключений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 533 1429 628">Д) Информационные технологии</td> <td data-bbox="1429 533 1803 628">5) Предотвращение несанкционированного доступа и утечек</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 628 1429 692"></td> <td data-bbox="1429 628 1803 692">6) Различение и доступ к ресурсам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 692 1429 756"></td> <td data-bbox="1429 692 1803 756">7) Рассмотрение проблемы как единого целого</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 756 1429 820"></td> <td data-bbox="1429 756 1803 820">8) Рассуждение от причины к следствию</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 820 1429 884"></td> <td data-bbox="1429 820 1803 884">9) Установление личности или объекта</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 884 1429 948"></td> <td data-bbox="1429 884 1803 948">10) Учет взаимосвязей и влияния факторов</td> </tr> </tbody> </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																										
6.12 5 мин Б	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Опишите последовательность действий для построения диаграммы на основе данных о затратах предприятия с помощью специализированного инструмента визуализации данных (например, инструменты табличного процессора): 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> <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 25px;"></td> <td style="width: 25px;"></td> <td style="width: 25px;"></td> <td style="width: 25px;"></td> </tr> </table>																						

6.13 5 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 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
6.14 3 мин В	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 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
6.15 5 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Из перечисленных действий примерами использования «облачных» технологий для решения профессиональных задач являются: 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.

				профессиональной деятельности;															
6.16 5 мин А	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию)</p> <p>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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Понятие</th> <th>Описание, функциональное назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																		
6.17 10 мин Д	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>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.</p> <p>Опишите Вашу последовательность действий, начиная со сбора данных</p>														
6.18 10 мин Д	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных	ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Представьте, что Вам поставлена задача проанализировать данные о доходах компании за год и определить наиболее прибыльные виды деятельности.</p>														

<p>информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>работы современных информационных технологий</p>	<p>задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;</p>	<p>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.</p>
--	---	---	--

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														
7.1 3 мин А	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные технологии на транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Укажите соответствие вида IT-технологии и типа обрабатываемой информации</p> <table border="1"> <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																		
7.2 3 мин А	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные технологии на транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Укажите высказывания, которые соответствуют понятиям Информационные системы и Информационные технологии.</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Информационные системы</td> <td>1) Это среда, составляющими элементами которой являются сотрудники, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных,</td> </tr> </table>	А) Информационные системы	1) Это среда, составляющими элементами которой являются сотрудники, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных,												
А) Информационные системы	1) Это среда, составляющими элементами которой являются сотрудники, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных,																		

	профессиональной деятельности			<p>- базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>различного рода технические и программные средства связи.</td> </tr> <tr> <td>Б) Информационные технологии и</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 действий по переработке первичной информации.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) Реализация функций невозможна без знания ориентированной на нее информационной технологии.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Это процесс, состоящий из четко регламентированных правил выполнения операций и действий над данными, хранящимися на компьютерах.</td> </tr> </table>		различного рода технические и программные средства связи.	Б) Информационные технологии и	2) Основная цель - хранение, обработка и передача информации.		3) Основная цель - получить необходимую для пользователя информацию в результате целенаправленных 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.
	различного рода технические и программные средства связи.														
Б) Информационные технологии и	2) Основная цель - хранение, обработка и передача информации.														
	3) Основная цель - получить необходимую для пользователя информацию в результате целенаправленных 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.														
7.3 3 мин А	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные технологии на транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте;</p> <p>- особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие между описаниями технологий и их применением в профессиональной деятельности на транспорте</p> <table border="1"> <tr> <td>А.Современные производственные технологии</td> <td>1. Применяются для создания высокоскоростных и безопасных систем передачи данных.</td> </tr> <tr> <td>Б.Квантовые технологии</td> <td>2. Используются для автоматизации процессов и повышения эффективности на транспорте.</td> </tr> <tr> <td>В.Технологии распределенных реестров</td> <td>3. Позволяют обеспечить прозрачность и безопасность транзакций в логистике.</td> </tr> <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</td> </tr> </table>	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.	Г. Робототехника	4.Обеспечивают взаимодействие между устройствами для сбора и анализа данных.	Д.Сенсорные технологии	5.Применяются для мониторинга состояния
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.														
Г. Робототехника	4.Обеспечивают взаимодействие между устройствами для сбора и анализа данных.														
Д.Сенсорные технологии	5.Применяются для мониторинга состояния														

				решения задач профессиональной деятельности.	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>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>		транспортных средств и окружающей среды.	Е.Интернет вещей	6. Используется для автоматизации складских операций и доставки грузов.				
	транспортных средств и окружающей среды.												
Е.Интернет вещей	6. Используется для автоматизации складских операций и доставки грузов.												
7.4 3 мин А	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные технологии на транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие между технологиями робототехники и сенсорики и их применением в железнодорожной отрасли. Соедините каждую технологию с правильным описанием.</p> <table border="1"> <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 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>	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 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.
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 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.												
7.5 3 мин Б	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные технологии на транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для 	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите правильную последовательность функциональной схемы информационно-измерительной системы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) усилитель 2) система связи 3) чувствительное устройство 4) преобразователь 5) приемное устройство 								

	для решения задач профессиональной деятельности			<p>решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.</p>	
7.6 3 мин Б	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные технологии на транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте;</p> <p>- особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Установите правильную последовательность этапов внедрения технологии распределенных реестров для оптимизации расписания поездов</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
7.7 3 мин Б	ОПК-2 Способен понимать принципы	ОПК-2.2 Использует современные информационные	Б1.О.06.02 Информационные технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- современные производственные технологии, квантовые технологии и</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите верную последовательность схемы системы технического зрения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Процессор

	работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	е технологии для решения задач профессиональной деятельности	на транспорте	технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. Обучающийся умеет: - 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.	2) Датчик изображения 3) Система управления и оператор 4) Устройства предварительной обработки
7.8 3 мин Б	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные технологии на транспорте	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. Обучающийся умеет: - 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	<i>Укажите верную последовательность</i> 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.

				задач профессиональной деятельности.	
7.9 3 мин В	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Кроме объединения предметов материального мира, какие еще возможности развивает концепция IoT?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
7.10 3 мин В	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какое преимущество может предоставить создание «умных железнодорожных вокзалов»?</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Повышение скорости поездки на железнодорожном транспорте b) Улучшение качества грузовых перевозок на железнодорожном транспорте c) Повышение имиджа железнодорожного транспорта страны, обеспечение безопасности и увеличение доходов от подсобно-вспомогательной деятельности вокзалов d) Снижение стоимости билетов на железнодорожный транспорт

				- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
7.11 3 мин В	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какой из предложенных вариантов ответа относится к блокчейн технологии?</p> <p>А) Хранилище записей, называемых транзакциями, строго упорядоченных по времени их внесения.</p> <p>Б) Преобразование информации с помощью особых математических формул.</p> <p>В) Присоединение блоков с хранящейся в них информацией о проведенных транзакциях и образовании непрерывной последовательной цепочки символов.</p> <p>Г) Способ защищенного хранения и передачи данных в виде цепочки блоков, связанных друг с другом специальными ключами, в каждом из которых содержатся сведения о предыдущем.</p>
7.12 3 мин В	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Укажите основную задачу информационных систем</p> <p>А) Производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выбору какого-либо действия.</p> <p>Б) Обеспечение доступа к информации, ее обработка и использование для решения задач.</p> <p>В) Представление информации в виде какой-либо непрерывной (аналоговой) физической величины.</p> <p>Г) Представление данных в различных формах, используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей</p>

				<p>- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.</p>	
7.13 3 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте;</p> <p>- особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какие бизнес-процессы могут быть улучшены с помощью технологий интернета вещей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) управление запасами 2) распознавание голоса клиента 3) автоматическое создание ремонтного заказа 4) управление бухгалтерскими отчетами 5) управление документооборотом
7.14 3 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте;</p> <p>- особенности применения робототехники и сенсорики для</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Дашборд представляет собой интерактивную аналитическую панель или графический интерфейс. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Дашборды в современной жизни используются для...</p> <ol style="list-style-type: none"> А) мониторинга ключевых показателей в режиме реального времени. Б) сбора, хранения и передачи информации в различных формах.

	задач профессиональной деятельности			<p>решения задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>В) экономии времени и ресурсов.</p> <p>Г) прогнозирования и предотвращения будущих проблем.</p>
7.15 3 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Дашборд представляет собой интерактивную аналитическую панель или графический интерфейс.</p> <p>Укажите, какие основные элементы входят в дашборд.</p> <p>А) График Б) Хедер В) Футер Г) Чарт</p>
7.16 3 мин Г	ОПК-2 Способен понимать принципы работы	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p>

	современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	для решения задач профессиональной деятельности		реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. Обучающийся умеет: - 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.	В контексте применения интернет-вещей (IoT) в транспортной отрасли, какие из следующих утверждений наиболее точно описывают преимущества и вызовы, связанные с внедрением IoT-решений? А) IoT-устройства могут значительно снизить затраты на техническое обслуживание транспортных средств за счет предиктивной аналитики, позволяющей заранее выявлять потенциальные неисправности. Б) Внедрение IoT в транспорт требует значительных инвестиций в инфраструктуру и может столкнуться с проблемами совместимости с устаревшими системами. В) Использование IoT-решений полностью исключает необходимость в человеческом контроле и управлении транспортными процессами. Г) IoT-технологии могут улучшить управление трафиком и снизить уровень загрязнения окружающей среды за счет оптимизации маршрутов и уменьшения времени в пути.
7.17 3 мин Д	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные 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. Обучающийся умеет: - 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	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Напишите ЭССЕ на тему: Современные информационные технологии на железнодорожном транспорте

				задач профессиональной деятельности.	
7.18 3 мин Д	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.06.02 Информационные системы и технологии	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Напишите ЭССЕ на тему: Робототехника и сенсорика в железнодорожной отрасли: путь в будущее</p>

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 и компетенции																			
1		3	4	5	6																
8.1. 3 мин А	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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 умет: - отбирать языковые средства,	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Соотнесите сферы коммуникации и соответствующие им языковые средства.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Коммуникации</th> <th>Языковые средства</th> </tr> </thead> <tbody> <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 должностования</td> </tr> </tbody> </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 должностования
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 должностования																				

				<p>характерные для академической и деловой речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 																					
<p>8.2. 3 мин А</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации</p>	<p>Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>В целях построения эффективной профессиональной коммуникации необходимо планировать и предпринимать определённые действия, соответствующие этапам деловой беседы.</p> <p>Соотнесите этапы и действия деловой беседы.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Этапы</th> <th>Действия</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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.																								

				<p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 															
<p>8.3. 3 мин А</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации</p>	<p>Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации важно использовать средства русского языка в соответствии с языковыми нормами.</p> <p>Соотнесите место ударения и слова.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Место ударения</th> <th>Слова</th> </tr> </thead> <tbody> <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 четвёртом слоге</td> <td>4) Заключенный</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Обеспечение</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Красивее</td> </tr> </tbody> </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 четвёртом слоге	4) Заключенный		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 четвёртом слоге	4) Заключенный																		
	5) Обеспечение																		
	6) Красивее																		

				профессиональной коммуникации умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией											
8.4. 3 мин А	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; виды, формы и жанры научного и делового общения; -правила речевого поведения в различных жанрах	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации важно уметь отбирать языковые средства, характерные для научной и деловой речи.</p> <p>Соотнесите типы ошибок и примеры.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип ошибки</th> <th>Пример с ошибкой</th> </tr> </thead> <tbody> <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</td> <td>4) У директора возникла интенция</td> </tr> </tbody> </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	4) У директора возникла интенция
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	4) У директора возникла интенция														

				<p>устной и письменной академической и профессиональной коммуникации</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 	<table border="1"> <tr> <td>разговорно-просторечных слов</td> <td>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>	разговорно-просторечных слов	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.	
разговорно-просторечных слов	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.													
8.5. 3 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; виды, формы и жанры научного и делового общения; 	<p>Укажите верную последовательность</p> <p>Укажите верную последовательность структурных элементов такого жанра научного стиля, как аннотация.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Характеристика содержания текста работы. 2) Способы изложения материала. 3) Адресат текста. 4) Библиографическое описание. <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									

				<p>-правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 					
8.6. 3 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) 	<p>Укажите верную последовательность</p> <p>Укажите верную последовательность языковых формул такого жанра устного делового общения, как деловой телефонный разговор.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

				<p>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</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 	
8.8. 3 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессионально	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности 	<p>Укажите верную последовательность</p> <p>Укажите верную последовательность предложений, чтобы получился логично выстроенный научный текст.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

	<p>профессионального взаимодействия</p>	<p>й коммуникации</p>		<p>научного и официально-делового стилей; -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</p> <p>умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией</p>	<p>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.</p> <table border="1" data-bbox="1028 244 1787 284"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							
<p>8.9. 3 мин В</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для</p>	<p>УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях</p>	<p>Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации</p>	<p>Обучающийся знает: -нормы современного русского литературного языка; -функциональные</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Выберите вариант, в котором нарушена грамматическая норма русского языка, т.е. содержится грамматическая ошибка.</p> <p>1) В городе Самаре 2) Наиболее трудная задача</p>							

	академического и профессионального взаимодействия	построения эффективной академической и профессиональной коммуникации		<p>стили;</p> <p>-стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей;</p> <p>-особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации;</p> <p>виды, формы и жанры научного и делового общения;</p> <p>-правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации</p> <p>умеет:</p> <p>- отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи;</p> <p>- выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией</p>	<p>3) Правый туфель</p> <p>4) Более шестисот участников</p>
8.10. 3 мин В	УК-4 Способен применять современные коммуникативн	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникаци	<p>Обучающийся знает:</p> <p>-нормы современного</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Выберите предложение, в котором нарушена лексическая норма русского языка: допущена</p>

<p>ые технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации</p>	<p>и</p>	<p>русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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</p> <p>умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией</p>	<p>речевая ошибка, вызванная наличием лишнего слова (плеоназм).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Дайте сообщение в газету о свободных вакансиях. 2) Близнецы были так похожи, что даже родители с трудом различали их. 3) По окончании лекции студенты задали преподавателю несколько вопросов. 4) Аборигены Америки – индейцы
---	--	----------	---	---

<p>8.11. 3 мин В</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации</p>	<p>Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации</p>	<p>Обучающийся знает: -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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</p> <p>умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Определите, какой вид документа составляется в ходе проведения мероприятия такого вида устного делового общения, как совещание, собрание?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Договор 2) Приказ 3) Протокол 4) Распоряжение
-------------------------------------	--	---	--	---	---

				деловой речи в соответствии с ситуацией	
8.12. 3 мин В	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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 <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Укажите языковую формулу, не характерную для такого жанра академической коммуникации, как реферат.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Работа посвящена проблеме... 2) Предназначается широкому кругу читателей 3) В центре внимания автора находится... 4) В работе можно выделить несколько частей

				коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	
8.13. 5 мин Г	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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: - отбирать языковые средства,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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) Продавщица 5) Нетрудоспособность

				<p>характерные для академической и деловой речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 	
<p>8.14. 5 мин Г</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации</p>	<p>Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -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 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации необходимо правильно употреблять слова. Употребление слов без учёта значения приводит к нарушению точности речи.</p> <p>Значение каких слов определено неверно?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) Электроток – элемент конструкции, по которому подводится электрический ток.

				<p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 	
<p>8.15. 5 мин Г</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации</p>	<p>Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; виды, формы и жанры научного и делового общения; -правила речевого поведения в различных жанрах устной и 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации необходимо соблюдать нормы русского языка, в том числе избегать излишеств. Укажите все предложения, в которых допущена речевая ошибка, вызванная наличием лишнего слова (плеоназм).</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

				<p>письменной академической и профессиональной коммуникации</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 	
<p>8.16. 5 мин Г</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации</p>	<p>Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; виды, формы и жанры научного и делового общения; 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации необходимо знать недостатки публичного выступления и избегать их. Укажите, что относится к недостаткам публичного выступления.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

				<p>-правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 	
8.17. 10 мин Д	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) 	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>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.</p> <p>Пассажирские перевозки должны быть организованы таким образом, чтобы способствовать повышению доходных поступлений железнодорожному транспорту, повышению рентабельности и снижению себестоимости перевозок.</p> <p>Повышение уровня доходности пассажирских перевозок может быть достигнуто за счет проведения ряда мер по своевременному освоению пассажиропотока и рациональному использованию подвижного состава.</p> <p>Технико-экономическая оценка целесообразности обращения пассажирского поезда включает: расчет расходов, связанных с обращением пассажирского поезда, доходов от продажи проездных документов и величины расчетной прибыли.</p> <p>Составьте к тексту аннотацию, используя характерные для данного жанра языковые формулы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Автор текста поднимает проблему... 2) По мнению автора, решением заявленной проблемы может стать...

				<p>) коммуникации; виды, формы и жанры научного и делового общения; -правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи; - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией 	3) Текст предназначен для/ будет интересен (кому?)...
8.18. 10 мин Д	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.07 Русский язык и деловые коммуникации	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормы современного русского литературного языка; -функциональные стили; -стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей; -особенности 	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>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.</p> <p>Вечером за ужином собралась семья, чтобы пообщаться и поделиться проблемами.</p> <p>А. Отец рассказал, что на предприятие, где он работает, поступил новый заказ, для выполнения которого нужно взять напрокат гидравлический пресс.</p> <p>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, так как, согласно 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. Дочь согласилась.</p> <p>В. Сын сообщил, что ему предложили пройти практику в другом городе, поэтому надо обсудить и решить, кто будет использовать его автомобиль в этот период.</p>

			<p>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</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи;- выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	
--	--	--	---	--

Номер задания / время / тип задания	Образовательные результаты		Индекс и наименование дисциплины	Результаты обучения по дисциплине	Содержание задания										
	Код и наименование компетенции	Индикаторы сформированности компетенции													
1	2	3	4	5	6										
9.1. 3 мин А	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Транспорт — это совокупность всех видов путей сообщения, транспортных средств, технических устройств и сооружений на путях сообщения, обеспечивающих процесс перемещения людей и грузов различного назначения из одного места в другое.</p> <p>Соотнесите виды транспорта и его определение</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Виды транспорта</th> <th>Определение видов транспорта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) автомобильный транспорт</td> <td>1) вид транспорта, осуществляющий перевозки грузов и пассажиров по рельсовым путям в вагонах с помощью локомотивной или моторвагонной тяги.</td> </tr> <tr> <td>Б) водный транспорт</td> <td>2) вид транспорта, который перевозит грузы и пассажиров воздушным путём с помощью летательных аппаратов: самолётов и вертолётов.</td> </tr> <tr> <td>В) железнодорожный транспорт</td> <td>3) вид транспорта, осуществляющий перевозку грузов и пассажиров по безрельсовым путям. Основные сферы всё более расширяющегося целесообразного применения доставка грузов к магистральным видам транспорта, перевозка промышленных и сельскохозяйственных грузов на короткие расстояния, внутригородские перевозки, перевозки грузов для торговли и строительства.</td> </tr> <tr> <td>Г) воздушный (авиационный) транспорт</td> <td>4) это вид транспорта, который перевозит грузы и пассажиров по водным путям естественного (океаны, моря, реки, озёра) и искусственного (каналы, водохранилища) сообщения.</td> </tr> </tbody> </table>	Виды транспорта	Определение видов транспорта	А) автомобильный транспорт	1) вид транспорта, осуществляющий перевозки грузов и пассажиров по рельсовым путям в вагонах с помощью локомотивной или моторвагонной тяги.	Б) водный транспорт	2) вид транспорта, который перевозит грузы и пассажиров воздушным путём с помощью летательных аппаратов: самолётов и вертолётов.	В) железнодорожный транспорт	3) вид транспорта, осуществляющий перевозку грузов и пассажиров по безрельсовым путям. Основные сферы всё более расширяющегося целесообразного применения доставка грузов к магистральным видам транспорта, перевозка промышленных и сельскохозяйственных грузов на короткие расстояния, внутригородские перевозки, перевозки грузов для торговли и строительства.	Г) воздушный (авиационный) транспорт	4) это вид транспорта, который перевозит грузы и пассажиров по водным путям естественного (океаны, моря, реки, озёра) и искусственного (каналы, водохранилища) сообщения.
Виды транспорта	Определение видов транспорта														
А) автомобильный транспорт	1) вид транспорта, осуществляющий перевозки грузов и пассажиров по рельсовым путям в вагонах с помощью локомотивной или моторвагонной тяги.														
Б) водный транспорт	2) вид транспорта, который перевозит грузы и пассажиров воздушным путём с помощью летательных аппаратов: самолётов и вертолётов.														
В) железнодорожный транспорт	3) вид транспорта, осуществляющий перевозку грузов и пассажиров по безрельсовым путям. Основные сферы всё более расширяющегося целесообразного применения доставка грузов к магистральным видам транспорта, перевозка промышленных и сельскохозяйственных грузов на короткие расстояния, внутригородские перевозки, перевозки грузов для торговли и строительства.														
Г) воздушный (авиационный) транспорт	4) это вид транспорта, который перевозит грузы и пассажиров по водным путям естественного (океаны, моря, реки, озёра) и искусственного (каналы, водохранилища) сообщения.														

9.2. 5 мин А	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>В XIX в. крупнейшим потребителем продукции тяжелой промышленности был железнодорожный транспорт. Развитие железных дорог происходило неравномерно в разных странах и в разных частях земного шара. Первоначально железнодорожное строительство сосредоточилось в Великобритании, Франции, Германии, США, Россия. В 60-х гг. XIX в. на эти страны приходилось примерно 90 % всей железнодорожной сети мира и большая часть ее прироста.</p> <p>Соотнесите время открытия метрополитена или железной дороги с государством (страной)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Страна</th> <th>Вид транспорта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Открытие метрополитена в Австрии</td> <td>1) Будапештский (1896 г.), Венский (1898 г.) и Парижский (1900 г.).</td> </tr> <tr> <td>Б) Старейшие метрополитены на Европейском континенте.</td> <td>2) Первая Царскосельская железная дорога общественного пользования — 1837 г. (до открытия в 1840 г. Варшаво-Венской железной дороги — единственная в стране и 6-я в мире).</td> </tr> <tr> <td>В) Открытие метрополитена в Великобритании</td> <td>3) Открытие метрополитена состоялось в 1976 г., до этого был не метрополитен, а городская железная дорога, появившаяся в 1898 г.</td> </tr> <tr> <td>Г) Открытие железной дороги в России</td> <td>4) В 1863 г. построена первая линия метрополитена протяженностью в 3,6 км.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Страна	Вид транспорта	А) Открытие метрополитена в Австрии	1) Будапештский (1896 г.), Венский (1898 г.) и Парижский (1900 г.).	Б) Старейшие метрополитены на Европейском континенте.	2) Первая Царскосельская железная дорога общественного пользования — 1837 г. (до открытия в 1840 г. Варшаво-Венской железной дороги — единственная в стране и 6-я в мире).	В) Открытие метрополитена в Великобритании	3) Открытие метрополитена состоялось в 1976 г., до этого был не метрополитен, а городская железная дорога, появившаяся в 1898 г.	Г) Открытие железной дороги в России	4) В 1863 г. построена первая линия метрополитена протяженностью в 3,6 км.				
Страна	Вид транспорта																		
А) Открытие метрополитена в Австрии	1) Будапештский (1896 г.), Венский (1898 г.) и Парижский (1900 г.).																		
Б) Старейшие метрополитены на Европейском континенте.	2) Первая Царскосельская железная дорога общественного пользования — 1837 г. (до открытия в 1840 г. Варшаво-Венской железной дороги — единственная в стране и 6-я в мире).																		
В) Открытие метрополитена в Великобритании	3) Открытие метрополитена состоялось в 1976 г., до этого был не метрополитен, а городская железная дорога, появившаяся в 1898 г.																		
Г) Открытие железной дороги в России	4) В 1863 г. построена первая линия метрополитена протяженностью в 3,6 км.																		
9.3. 5 мин А	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Автомобиль – это механическое транспортное средство, используемое обычно для перевозки по дорогам людей или грузов или для буксировки по дорогам транспортных средств, используемых для перевозки людей или грузов.</p> <p>Соотнесите место и имя изобретателя автомобиля</p>														

		ого и профессионального общения		транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Виды транспорта</th> <th>Определение видов транспорта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) _____ сконструировал собственный легкий четырехтактный бензиновый двигатель. Штутгартский инженер сделал _____ его быстроходным, развивавшим около 700 оборотов в минуту. Это позволило получить более высокий КПД и вдвое _____ большую удельную мощность.</td> <td>1) Н.Ж. Кюньо</td> </tr> <tr> <td>Б) Во Франции в 1769–1770 гг. _____ построил трехколесный тягач для передвижения артиллерийских орудий</td> <td>2) И.П. Кулибин</td> </tr> <tr> <td>В) В 1885 г. _____ из Мангейма построил четырехтактный бензиновый одноцилиндровый двигатель с искровым зажиганием. В 1886 г. _____ получил патент на свое «самоходное детище».</td> <td>3) Г. Даймлер</td> </tr> <tr> <td>Г) В России в 80-е гг. XVIII в. над проектом самодвижущейся повозки _____ работал _____.</td> <td>4) Карл Бенц</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Виды транспорта	Определение видов транспорта	А) _____ сконструировал собственный легкий четырехтактный бензиновый двигатель. Штутгартский инженер сделал _____ его быстроходным, развивавшим около 700 оборотов в минуту. Это позволило получить более высокий КПД и вдвое _____ большую удельную мощность.	1) Н.Ж. Кюньо	Б) Во Франции в 1769–1770 гг. _____ построил трехколесный тягач для передвижения артиллерийских орудий	2) И.П. Кулибин	В) В 1885 г. _____ из Мангейма построил четырехтактный бензиновый одноцилиндровый двигатель с искровым зажиганием. В 1886 г. _____ получил патент на свое «самоходное детище».	3) Г. Даймлер	Г) В России в 80-е гг. XVIII в. над проектом самодвижущейся повозки _____ работал _____.	4) Карл Бенц				
Виды транспорта	Определение видов транспорта																		
А) _____ сконструировал собственный легкий четырехтактный бензиновый двигатель. Штутгартский инженер сделал _____ его быстроходным, развивавшим около 700 оборотов в минуту. Это позволило получить более высокий КПД и вдвое _____ большую удельную мощность.	1) Н.Ж. Кюньо																		
Б) Во Франции в 1769–1770 гг. _____ построил трехколесный тягач для передвижения артиллерийских орудий	2) И.П. Кулибин																		
В) В 1885 г. _____ из Мангейма построил четырехтактный бензиновый одноцилиндровый двигатель с искровым зажиганием. В 1886 г. _____ получил патент на свое «самоходное детище».	3) Г. Даймлер																		
Г) В России в 80-е гг. XVIII в. над проектом самодвижущейся повозки _____ работал _____.	4) Карл Бенц																		
9.4. 5 мин А	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие	УК-5.3 Использует историческое наследие и	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты,	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i>														

	<p>культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</p>		<p>события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Воздушный транспорт – это вид транспорта, осуществляющий перевозки пассажиров, почты и грузов воздушным путём. Главное его преимущество — обеспечение значительной экономии времени за счёт высокой скорости полёта.</p> <p>Соотнесите время и место проведения испытаний летальных аппаратов</p> <table border="1" data-bbox="1032 336 2148 1508"> <thead> <tr> <th data-bbox="1032 336 1339 432">Время и место проведения испытания летальных аппаратов</th> <th data-bbox="1339 336 2148 432">Фамилия и имя испытателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1032 432 1339 619"> <p>А) В 1848 г. _____ осуществил успешный испытательный полет модели планера с двигателем в Чарде (Англия).</p> </td> <td data-bbox="1339 432 2148 619"> <p>1) Шарлем Ренаром и Артуром Кребсом.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1032 619 1339 1082"> <p>Б) Один из пионеров авиации, создавший науку о планеризме, немецкий испытатель _____ повторил опыты Венхэма и значительно развил его идеи, _____ издал исследования в 1889 г. Он также сконструировал ряд лучших в то время планеров, и в 1891 г. уже мог совершать полеты на 25 м и более.</p> </td> <td data-bbox="1339 619 2148 1082"> <p>2) Перси Пильчером</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1032 1082 1339 1508"> <p>В) Технологический прорыв был совершен французскими испытателями _____ в 1884 г., _____ когда был осуществлен первый полностью управляемый свободный полет на французском военном дирижабле «La France» с электрическим двигателем.</p> </td> <td data-bbox="1339 1082 2148 1508"> <p>3) Отто Лилиенталь</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Время и место проведения испытания летальных аппаратов	Фамилия и имя испытателя	<p>А) В 1848 г. _____ осуществил успешный испытательный полет модели планера с двигателем в Чарде (Англия).</p>	<p>1) Шарлем Ренаром и Артуром Кребсом.</p>	<p>Б) Один из пионеров авиации, создавший науку о планеризме, немецкий испытатель _____ повторил опыты Венхэма и значительно развил его идеи, _____ издал исследования в 1889 г. Он также сконструировал ряд лучших в то время планеров, и в 1891 г. уже мог совершать полеты на 25 м и более.</p>	<p>2) Перси Пильчером</p>	<p>В) Технологический прорыв был совершен французскими испытателями _____ в 1884 г., _____ когда был осуществлен первый полностью управляемый свободный полет на французском военном дирижабле «La France» с электрическим двигателем.</p>	<p>3) Отто Лилиенталь</p>
Время и место проведения испытания летальных аппаратов	Фамилия и имя испытателя												
<p>А) В 1848 г. _____ осуществил успешный испытательный полет модели планера с двигателем в Чарде (Англия).</p>	<p>1) Шарлем Ренаром и Артуром Кребсом.</p>												
<p>Б) Один из пионеров авиации, создавший науку о планеризме, немецкий испытатель _____ повторил опыты Венхэма и значительно развил его идеи, _____ издал исследования в 1889 г. Он также сконструировал ряд лучших в то время планеров, и в 1891 г. уже мог совершать полеты на 25 м и более.</p>	<p>2) Перси Пильчером</p>												
<p>В) Технологический прорыв был совершен французскими испытателями _____ в 1884 г., _____ когда был осуществлен первый полностью управляемый свободный полет на французском военном дирижабле «La France» с электрическим двигателем.</p>	<p>3) Отто Лилиенталь</p>												

					<p>Г) В Великобритании попытка создания аппарата тяжелее воздуха была предпринята пионером авиации английским испытателем _____.</p> <p>Он построил несколько рабочих планеров: «Летучая мышь», «Жук», «Чайка» и «Ястреб», на которых он успешно летал в середине-конце 1890-х гг.</p>	4) Джон Стрингфеллоу							
9.5. 5 мин Б	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Укажите верную последовательность событий в истории развития транспорта России</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) открыт метрополитен в Свердловске. 2) открыт метрополитен в Киеве. 3) открыто движение на первой в Москве конно-железной дороге. Это событие было приурочено к открытию Первой Всероссийской политехнической выставки, проходившей в Москве под стенами Кремля. 4) открыто регулярное пассажирское движение восьми поездов метрополитена между станциями «Сокольники» и «Парк Культуры» 5) организован Коммунальный Трест московского трамвая (Мострамвайтрест). 6) первые дилижансы отправились по маршруту «Москва — Санкт-Петербург». <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								
9.6 5 мин	УК-5 Способен анализировать и	УК-5.3 Использует	Б1.О.08 История	Обучающийся знает:	Прочитайте внимательно текст.								

Б	учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	транспорта России	основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Укажите верную последовательность событий в истории развития трамваев России</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В России впервые трамвайное движение впервые было открыто в Киеве по инициативе и при непосредственном участии военного инженера, специалиста в области строительства мостов и подвижного состава железных дорог А.Е. Струве. 2. Движение первых дилижансов было организовано по маршруту Москва—Санкт-Петербург. 3. Первые питерские омнибусы назывались «какетами Невского проспекта». Их маршрут пролегал по Невскому проспекту от Знаменской площади (ныне — площадь Восстания) до Тучкова моста и обратно. 4. В России появилась первая городская конно-железная дорога или конный трамвай, который впоследствии стали сокращенно называть конкой. 5. В Москве общая протяженность трамвайных путей составила 540,7 км, действовали 53 маршрута, трамвайный парк насчитывал 2400 вагонов, в столице функционировали 8 трамвайных депо 6. Торжественное открытие первой линии трамвая в Москве состоялось на участке от Бутырской заставы до Петровского парка в «Электрическом парке» на Башиловке.
9.7. 5 мин Б	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной	<p>Прочитайте внимательно текст.</p> <p>Укажите верную последовательность событий в истории развития автобусного транспорта России</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Впервые на улицах Москвы появился цельнометаллический автобус с кузовом вагонной компоновки и дизель-электрическим силовым агрегатом, выполненный по американским чертежам на 34 сидячих и 26 стоячих мест. 2. Был выпущен вместительный автобус ЗиС-16. Кузов был заужен в передней части, что визуально придавало автобусу обтекаемую форму. Новинка быстро завоевала популярность и стала массовой, вытеснив последние иностранные автобусы с улиц городов. Официально в СССР появилось 3250 новых ЗиС-16.

				<p>отрасли в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>3. На протяжении нескольких десятилетий практически во все города СССР поступали венгерские автобусы марки «Икарус», сочлененные автобусы Икарус-180. В народе их сразу стали называть «гармошками». На смену им пришел Икарус-280 — один из самых популярных и массовых автобусов в мире.</p> <p>4. Из Германии в Архангельск был доставлен первый автобус марки «NAG» вместимостью 26 чел., который тут же стал крайне востребован местным населением и значительно облегчил передвижение по городу</p> <p>5. Управление городских железных дорог в Москве приобрело один самодвижущийся «омнибус», который в течение первых трех недель августа курсировал от Театральной площади до Болотной площади и Серпуховских ворот, но из-за плохих московских мостовых быстро вышел из строя. За это время он перевез 22,6 тыс. пассажиров. Это была первая попытка организации регулярного городского автобусного движения.</p> <p>6. На улицы советских городов выехали автобусы ЗИС-8, изготовленные столичным Законом им. Сталина на базе отечественного грузовика ЗИС-5. Они стали первыми массовыми отечественными автобусами.</p>
<p>9.8. 5 мин Б</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</p>	<p>Б1.О.08 История транспорта России</p>	<p>Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Прочитайте внимательно текст.</p> <p>Укажите верную последовательность событий в истории развития троллейбусного транспорта России</p> <p>1. Доминирующее положение в троллейбусных парках городов бывшего СССР заняли троллейбусы семейства ЗИУ-5, их выпуск продолжался вплоть до тех пор пока на конвейере завода им. Урицкого не произошла их смена на самый массовый троллейбус — ЗИУ-9. На тот период было выпущено более 42 000 троллейбусов этой модели, включая несколько модернизаций.</p> <p>2. В связи с развитием троллейбусного хозяйства в городах страны потребовалось много новых троллейбусов. Далее был выпущен первый троллейбус новой модели ЯТБ-1, в конце того же года их производство было освоено на Ярославском автомобильном заводе.</p> <p>3. Решение о необходимости производства различных типов легкового, грузового и общественного транспорта было принято в Москве, далее был составлен подробный план с перечислением всех типов транспортных средств, выпуск которых необходимо было освоить в самое ближайшее время. Для упрощения строительства кузова перспективных моделей автобуса, троллейбуса и трамвая было решено унифицировать. Так родились на свет «братья-близнецы»: автобус ЗиС-154, троллейбус МТБ-82 и трамвай МТВ-82.</p>

				<p>взаимодействи</p> <p>я</p> <p>4. В России активно начинает развиваться производство низкопольных троллейбусов. Основными производителями отечественных моделей троллейбусов в настоящее время являются: завод им. Урицкого (ныне — ЗАО «ТролЗа»), ООО «Транс-Альфа» (ранее Вологодский механический завод), а из ближайших соседей — ОАО «Белкоммунмаш» в г. Минске.</p> <p>5. На Сокольническом вагоноремонтно-строительном заводе был изготовлен первый советский шарнирно-сочлененный четырехосный троллейбус с автоматической системой управления, который получил наименование СВАРЗ-ТС. После довольно длительного перерыва заводом им. Урицкого был налажен выпуск шарнирно-сочлененных троллейбусов ЗИУ-10 на базе кузова серийной модели ЗИУ-682 (ЗИУ-9).</p> <p>6. Изобретатель из Петербурга И.В. Романов построил первый русский омнибус. Это была весьма массивная конструкция, весом 1600 кг, рассчитанная на перевозку 15 чел. В движение машина приводилась двумя электромоторами, получающими питание от аккумуляторов.</p>	
<p>9.9</p> <p>5 мин</p> <p>В</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</p>	<p>Б1.О.08 История транспорта России</p>	<p>Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции.</p> <p>Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>5 июня 1901 г. два петербуржца: потомственный дворянин К. Трубников и инженер К. Гуцевич предложили высшим московским городским властям проект двухколейной кольцевой железной дороги по типу «Metropolitain», схема которой отдаленно напоминает очертания современной кольцевой линии московского метро. Предложения, схемы и планы обсуждались в Московской городской управе, но до реализации этого проекта дело не дошло.</p> <p>1) Строительство метрополитена пришлось отложить из за больших финансовых затрат. 2) Наземный транспорт г. Москвы справлялся с возложенной на него задачей по перевозке пассажиров. 3) Администрацией Москвы были приняты на вооружение проекты инженеров П.И. Балинского, М. Вернера, Е.К. Кнорре и художника Н.Н. Каразина в 1902 г. Они запомнились москвичам благодаря красивейшим иллюстрациям широко известного художника, писателя и этнографа Н.Н. Каразина. Инженеры выступили с грандиозным проектом создания электрических железных дорог в Москве. 4) В связи с начавшейся Первой мировой войной и революцией строительство метрополитена в Москве задержалось на несколько десятков лет. 5) <i>Финансирование строительства метрополитена предполагалось частное, поэтому отчисления в городской бюджет создатели проекта не предусмотрели. По этой причине поддержку властей пилотный проект метрополитена не получил, и потому не состоялся.</i></p>

<p>9.10. 5 мин В</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</p>	<p>Б1.О.08 История транспорта России</p>	<p>Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Вершиной российского самолетостроения в XIX в. стало создание талантливым русским изобретателем А.Ф. Можайским первого в мире самолета, способного поднять в воздух человека. Однако проект по развитию российского самолетостроения не был реализован.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отказ властей в финансировании проекта, побудил изобретателя начать строительство самолета собственными силами и на свои средства. 2) Проект А.Ф. Можайского в области российского самолетостроения не был реализован по причине того, что властей страны заинтересовали проект Н.Е. Жуковского и С.А. Чаплыгина по теориям крыла, воздушного винта, пограничного слоя (1904 г., 1905 г., 1910 г.). Этими исследованиями были заложены основы аэродинамики как науки. 3) Власти отдали предпочтение финансировать в России изобретательскую деятельность А. Н. Лодыгина в области электротехники. Он стал первым русским конструктором, предпринявшим в 1870 г. попытку создания вертолета. 4) Отказ властей финансировать проект был вызван нехваткой финансирования. 5) Изобретение А. Ф. Можайского не вызвало большой заинтересованности у властей по причине того, что в XVIII в. закончился триумф летательных аппаратов (аэростатов). Аэростаты были легче воздуха. Наступила эра воздухоплавания. Вскоре после первых полетов изобретатели начали работать над проблемой управляемого аэростата.
<p>9.11 5 мин В</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</p>	<p>Б1.О.08 История транспорта России</p>	<p>Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Создание отечественного воздушного флота в 30-е гг. было неразрывно связано с претворением в жизнь _____ В области гражданской авиации ставилась задача достижения темпов ее развития до уровня ведущих авиационных держав, производства авиационных моторов отечественной конструкции.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Идеи планирующего и парящего полетов птиц, которая показала возможность полета на безмоторном аппарате тяжелее воздуха — планере. 2) Идеи индустриализации, целью которой было преодоление экономической отсталости и укрепление обороноспособности страны. 3) Накопления опыта, сыгравшего затем положительную роль в создании летательных аппаратов тяжелее воздуха. 4) Идеи лодочного гидросамолета и вскоре была создана серия морских самолетов, оказав существенное влияние на развитие мировой гидроавиации.

				отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	5) Научно-технической мысли в области авиации, которая не уступала достижениям самых развитых государств Европы, уровню технического исполнения самолетов.
9.12 5 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Гражданский воздушный флот создавался _____ (указать на основе чего)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) На основе решения о создании гражданского флота создавалось на основе распоряжения Инспекция гражданского воздушного флота при Главвоздухфлоте, ставшая организационной основой гражданской авиации России. 2) На основании постановления «О возложении технического надзора за воздушными линиями на Главное управление воздушного флота и об организации Совета по гражданской авиации». 3) На деньги трудящихся в 1923–1928 гг. было построено около 400 самолетов, в том числе для гражданской авиации. 4) На основе первых советских крылатых машин отечественного производства стал одномоторный биплан У-1 конструктора Н.Н. Поликарпова, построенный в 1922 г. 5) На основе добровольных взносов массовых общественных организаций: «Общество друзей воздушного флота» (ОДВФ), «Общество содействия обороне, авиационному и химическому строительству СССР» (ОСОАВИАХИМ). Общества вели большую работу по развитию самолетного, планерного и парашютного спорта, авиамоделизма.
9.13. 5 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Во второй половине 70-х гг. было создано научно-исследовательское учреждение «Аэрофлота» — Научно-экспериментальный центр автоматизации управления воздушным движением (НЭЦ АУВД). Этот процесс сопровождался следующими действиями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организацией системы связи, состоящей из автономных сетей, которая преобразовалась в Единую сеть связи ГА (ЕСС ГА), наличием автоматизированных систем управления, охватывающих все новые сферы деятельности и управления «Аэрофлота».

				Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	2) Пополнением авиационных предприятия самолетами Ил-86, Як-42 (в конце 1980 г.) и Ил-76. Внедрены в эксплуатацию самолеты Ту-154С (грузовой), Ту-134СХ (сельскохозяйственный), Ил-18 ДОРР (дальний океанический разведчик рыбы), легкий многоцелевой самолет Ан-28, Ан-30М (обеспечивающий искусственное выпадение осадков для целей сельского хозяйства, улучшение метеоусловий в зоне аэропортов), Ил-76ТД (грузовой) с увеличенной на 20 % производительностью полета. 3) Изменениями, произошедшими в системе связи «Аэрофлота», в частности, расширением коммерческой деятельности и ростом частоты движения самолетов. Это сопровождалось непрерывным увеличением потока оперативной информации. Во второй половине 70-х гг. началось оснащение центров, узлов и станций связи более современным электронным оборудованием. 4) Эксплуатацией лайнеров нового поколения — Ил-86 (широкофюзеляжный самолет). Это способствовало увеличению объема пассажирских перевозок. 5) Введением эксплуатацию 41 категорированного аэродрома, 28 комплексных тренажеров, оснащением авиапредприятий, эксплуатирующие самолеты Ил-62 и Ту-154, системами имитации видимости.
9.14. 10 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В течение всей истории Институт комплексных транспортных проблем при Госплане СССР (ИКТП) проводил широкие исследования по организации взаимодействия транспорта с отраслями народного хозяйства, по направлениям развития транспортной системы страны и рациональному распределению перевозок между видами транспорта. Все виды магистрального и местного транспорта, включая городской пассажирский и промышленный, рассматривались как составные части единой транспортной системы, решающей общие задачи. Укажите какие это было задачи. 1) Повышение эффективности использования созданного производственного потенциала, надежности и регулярности транспортного обеспечения народного хозяйства важную роль играет транспортная система. 2) Формирование 5–7-летних планов развития транспорта и условия функционирования единой транспортной системы. 3) Проведение целого ряда масштабных исследований, подготовка такие основополагающие документы, определяющие развитие транспортной системы страны как Концепция государственной транспортной политики России (1997 г.), федеральная целевая программа «Модернизация транспортной системы» и ее подпрограммы (2001 г.), федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы Российской Федерации» (2008 г.), Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 г. 4) Эффективное удовлетворение потребностей экономики и населения в перевозках. 5) Повышение надежность и регулярность обеспечения народного хозяйства в перевозках
9.15. 10 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать	УК-5.3 Использует историческое	Б1.О.08 История	Обучающийся знает: основные	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	транспорта России	факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Возникновение Московской окружной железной дороги во многом произошло благодаря промышленному росту конца XIX — начала XX вв. По причине того, что прирост грузооборота Московского узла составлял более 5 % в год.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Эксплуатация Московской окружной железной дороги (МОЖД) паровозов серии Ов («овечки»), а в последующие годы на смену им пришли более мощные — серии Э. 2) Признание Императором Николаем II 7 ноября 1897 г. на Особом правительственном совещании признан желательным строительство Московской окружной железной дороги. 3) С учетом успешного развития в столице в конце 1920-х гг. системы наземного городского пассажирского транспорта и надежного транспортного сообщения в 1934 г. МОЖД была выделена в самостоятельную железную дорогу и перестала использоваться для пассажирских перевозок, пассажирское движение по кольцу было закрыто. 4) Выделение МОЖД была в самостоятельную железную дорогу и использование железной дороги для пассажирских перевозок, пассажирское движение по кольцу было закрыто. 5) Заявление известного предпринимателя и железнодорожного магната Ф.И. Чижова необходимости о строительстве окружной дороги в столице
9.16. 7 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В первые дни боев с гитлеровскими захватчиками из подразделений ГВФ были сформированы авиагруппы особого назначения: Московская, Киевская, Белорусская, Юго-Западная, Прибалтийская и Северная, а также группа связи. Для авиационного обеспечения нужд Военно-Морского Флота были проведены следующие мероприятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Эксплуатация «Аэрофлотом» в основном тихоходных воздушных судов (П-5, ПР-5, К-5, ПС-9, Г-2, МП-1 и др.). отсутствие у них военных спецсредств аэронавигации, подсветки приборов, что затрудняло их использование ночью. 2) Подчинение «Аэрофлота» в оперативном отношении Наркомату обороны, позже командующим ВВС фронтов. По основным направлениям фронтов было сформировано шесть авиационных групп ГВФ особого назначения, в составе с Московской авиагруппой создание эскадрильи связи, а для обеспечения частей ВМФ СССР организованы авиаотряды — это 40 % самолетного парка территориальных управлений ГВФ. Личный состав ГВФ считался призванным в Красную Армию. 3) Организация доставки грузов в Севастополь Московской авиагруппа ГВФ из двух эскадрилий по 20 самолетов ПС-84. 4) Организация авиационного обеспечения нужд Военно-Морского Флота, создание Северного, Черноморского и Балтийского авиаотрядов, прибытие пилотов ГВФ в состав ВВС, прежде

				взаимодействи я	<p>всего в Авиацию дальнего действия, которую в марте 1942 г. возглавил пилот «Аэрофлота», впоследствии Главный маршал авиации А.Е. Голованов.</p> <p>5) Формирование 10-й гвардейской дивизии, в рядах которой успешно сражались Г.А. Таран, И.И. Рышков, В.А. Шипилов, удостоенные звания Героя Советского Союза, будущий заслуженный пилот СССР К.П. Сапелкин и десятки других пилотов, штурманов, бортмехаников. А командир полка А.И. Семенов вместе с пилотом Ли-2 А.А. Тайметовым в ночь на 9 мая 1945 г. доставил из Берлина на Центральный аэродром имени М.В. Фрунзе в Москве Акт о безоговорочной капитуляции фашистской Германии.</p> <p>6) Подготовка авиагруппы ГВФ, экипажей ПС-84 ГВФ обслуживающих части Красной Армии, выполняя задания Ставки, летали в глубокий тыл противника. Для отражения налетов вражеской авиации формировались подразделения и части из летчиков-испытателей и инструкторов аэроклубов и летных школ.</p>
9.17. 7 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Конгресс США 11 марта 1941 г принял решение о ленд-лизе. Согласно Акту о ленд-лизе СССР была передана взаймы и в аренду боевая техника и военный материал, который охватывал только основную часть союзных поставок в 1941–1945 гг. Акт о ленд-лизе предусматривал следующие пункты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Обеспечение участия гражданской авиации СССР в восстановлении разрушенного народного хозяйства стран Европы, подвергшихся фашистскому вторжению. 2) СССР взяло на себя обязательства выкупа, предоставленной техники после прекращения действия «закона о нейтралитете» США в отношении СССР. 3) Расформирование всех подразделения, полков и дивизии ГВФ, передача военных кадров и техники в распоряжение «Аэрофлота». 4) Внедрение в аэропортах новой радио- и светотехники, повысившей оперативность управления воздушным движением и качество радиообмена. 5) Перевооружение Московской авиагруппы ГВФ, как главной ударной силы по противнику с целью обеспечения главенства в воздушном пространстве. Московская авиагруппа состояла из двух эскадрилий по 20 самолетов ПС-84. 6) Предоставление помощи СССР со стороны Англии было основано на тех же юридических принципах, что и со стороны США. Иностранная техника еще долго после войны использовалась гражданской авиацией. Последние машины от ленд-лиза использовались до 50-х гг. XX в.
9.18. 10 мин Д	УК-5 Способен анализировать и учитывать	УК-5.3 Использует историческое	Б1.О.08 История	Обучающийся знает: основные	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</i>

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	транспорта России	факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного взаимодействия	<p>В настоящее время цели развития воздушного транспорта определяет Транспортная стратегия Российской Федерации, которая предусматривает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение формирования единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной авиатранспортной инфраструктуры. 2. Обеспечение доступности и качества авиатранспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами и для грузовладельцев на уровне потребностей инновационного развития экономики страны. 3. Интеграция в мировое авиатранспортное пространство и реализация транзитного потенциала страны. 4. Повышение уровня безопасности воздушного транспорта. 5. Снижение вредного воздействия гражданской авиации на окружающую среду. <p>В соответствии с этим перед воздушным транспортом России поставлены задачи по совершенствованию направлений развития транспортного сообщения. Укажите эти направления.</p>
9.19. 10 мин Д	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	Б1.О.08 История транспорта России	Обучающийся знает: основные факты, события, даты из истории транспорта; характерные для отдельных транспортных отраслей традиции. Обучающийся умеет: использовать наследие и традиции транспортной отрасли в процессе межкультурного	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Задачей, стоящей перед отраслью, является совершенствование правового регулирования использования БПЛА с учетом интересов всех участников рынка (регистрация беспилотных летательных аппаратов, сертификация беспилотников массой от 250 г и сертификация летного персонала).</p> <p>Укажите какую необходимо разработать систему функционирующую в режиме реального времени.</p>

				взаимодействи я	
--	--	--	--	--------------------	--

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
10.1 3 мин В.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работе и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Выберите компоненты ЭИОС, в которых представленная информация доступна без авторизации в полном объеме: 1) Личный кабинет обучающегося 2) Видеоконференции 3) Электронное портфолио 4) Описание образовательных программ

				занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	
10.2 5 мин Г.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работе и самообразования, с	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Выберите основные области применения платформы Moodle: 1) Дистанционное обучение 2) Поддержка очного обучения 3) Предоставление государственных услуг 4) Тестирование

				использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий					
10.3 3 мин Б.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите последовательность добавления события в блок «Календарь»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Личный кабинет пользователя ЭИОС; 2) Навигационное меню; 3) Авторизация в СЭО ЭИОС; 4) Новое событие. <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>				

видеоконференцсвязи для учебной (научной) работе и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

10.4
3 мин
А.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость

Б1.О.09.01
Цифровые технологии самообразования

Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным

Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию)

Сопоставьте разделы личного кабинета обучающегося с их назначением:

Раздел	Назначение
А) Траектория	1) Просмотр списка осваиваемых дисциплин и видов их контроля обучающимися
Б) Зачетная книжка	2) Содержит информацию об индивидуальном пути освоения образовательной программы, представленный по периодам обучения
В) Приказы	3) Представлены результаты освоения обучающимися основной образовательной программы, в течение всего периода обучения
Г) Учебный план	4) Отображаются данные о движении контингента, о назначении стипендии и о

				<p>ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работе и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>дисциплинарных взысканиях</td> </tr> </table>		дисциплинарных взысканиях
	дисциплинарных взысканиях						
10.5 5 мин Г	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	<p>Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса.</p> <p>Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам</p>	<p>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ.</p> <p>В каком разделе ЭИОС ПривГУПС располагается электронная зачётная книжка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Личный кабинет пользователя ЭИОС 2) Личный кабинет обучающегося 3) Электронное портфолио 4) Система управления электронным обучением 		

				<p>Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работы и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий</p>	
10.7 10 мин Д	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	<p>Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного</p>	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Вы приняли участие в студенческой научной конференции, получили диплом участия (достижение). Необходимо добавить это достижение в соответствующую категорию портфолио. Опишите этапы добавления.</p>

		достоверность и непротиворечивость		<p>взаимодействия в рамках образовательного процесса.</p> <p>Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работы и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий</p>	
10.8 3 мин В.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа Выбор обоснуйте.</p> <p>Присвоение пользователям ЭИОС уникального обозначения, а также процесс сопоставления тождественности уникального обозначения субъекту или объекту ЭИОС - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Аутентификация 2) Идентификация 3) Авторизация

	вырабатывать стратегию действий	цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работы и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	4) Инвентаризация
10.9 3 мин А.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразован ия	Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета,	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Сопоставьте название компонента ЭИОС и реализуемый функционал. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию):

ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость

доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работы и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Компонент	Функционал
А) Описание образовательных программ	1) Описания основных профессиональных образовательных программ, реализуемые в ПривГУПС
Б) Электронное портфолио	2) Обеспечивает поддержку образовательного процесса средствами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, позволяет организовать эффективное синхронное и асинхронное взаимодействие между участниками образовательного процесса
В) Расписание занятий	3) Позволяет фиксировать учебные, научные, общественные, культурно-творческие и иные достижения, а также позволяет проследить цифровой след образовательного опыта
Г) Среда электронного обучения реализуемый функционал	4) Представлены календарные графики учебного процесса, расписания учебных занятий, экзаменационных сессий, государственной итоговой аттестации и обзорных лекций

<p>10.10 3 мин А.</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость</p>	<p>Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования</p>	<p>Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работы и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного</p>	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию)</p> <p>Сопоставьте название и адрес компонента ЭИОС:</p> <table border="1" data-bbox="1153 303 1870 622"> <thead> <tr> <th>Компонент</th> <th>Адрес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Среда электронного обучения</td> <td>1) https://www.samgups.ru/sveden/education/</td> </tr> <tr> <td>Б) Электронное портфолио</td> <td>2) https://www.ya.ru/</td> </tr> <tr> <td>В) Сервисы Яндекс</td> <td>3) https://lms.samgups.ru/</td> </tr> <tr> <td>Г) Описание образовательных программ</td> <td>4) https://lms.samgups.ru/blocks/sibportfolio/index.php</td> </tr> </tbody> </table>	Компонент	Адрес	А) Среда электронного обучения	1) https://www.samgups.ru/sveden/education/	Б) Электронное портфолио	2) https://www.ya.ru/	В) Сервисы Яндекс	3) https://lms.samgups.ru/	Г) Описание образовательных программ	4) https://lms.samgups.ru/blocks/sibportfolio/index.php
Компонент	Адрес														
А) Среда электронного обучения	1) https://www.samgups.ru/sveden/education/														
Б) Электронное портфолио	2) https://www.ya.ru/														
В) Сервисы Яндекс	3) https://lms.samgups.ru/														
Г) Описание образовательных программ	4) https://lms.samgups.ru/blocks/sibportfolio/index.php														

				обучения, дистанционных образовательных технологий	
10.11 5 мин Г.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: основные компоненты электронно-образовательной среды университета, доступные для обучающихся, основные системы видеоконференцсвязи ЭИОС, возможности ЭИОС для синхронного и асинхронного взаимодействия в рамках образовательного процесса. Обучающийся умеет: получать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, использовать возможности систем видеоконференцсвязи для учебной (научной) работы и самообразования, с использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Если преподавателю необходимо организовать асинхронное общение обучающихся в текстовом формате. С помощью какого элемента или модуля он будет это делать? 1) Опрос 2) Форум 3) Семинар 4) Яедекс.Месенджер

использованием средств ЭИОС, участвовать в проведении всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

<p>10.13 3 мин А.</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде</p>	<p>Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования</p>	<p>Обучающийся знает: доступные в ЭИОС электронные библиотеки Обучающийся умеет: получать доступ к изданиям электронных библиотечных систем</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Сопоставьте название электронно-библиотечной системы с описанием. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию):</p> <table border="1" data-bbox="1151 770 1890 1506"> <thead> <tr> <th data-bbox="1151 770 1442 802">Название</th> <th data-bbox="1442 770 1890 802">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1151 802 1442 1050"> <p>А) Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)</p> </td> <td data-bbox="1442 802 1890 1050"> <p>1) Включает в себя более 3000 электронных версий книг издательства. Нашему вузу доступны инженерно-техническая коллекция, экономика и менеджмент издательства Дашков и К, коллекция изданий ПривГУПС и сетевая электронная библиотека.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 1050 1442 1257"> <p>Б) ЭБС издательства "Лань"</p> </td> <td data-bbox="1442 1050 1890 1257"> <p>2) Представлены коллекции: экономика и менеджмент, право, техническая литература, языкознание и литературоведение, сервис и туризм, медицина, военная подготовка и другие.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 1257 1442 1506"> <p>В) ЭБС BOOK.RU</p> </td> <td data-bbox="1442 1257 1890 1506"> <p>3) Это онлайн-ресурс и электронная библиотека для студентов и преподавателей. На платформе представлены учебные курсы и учебники от ведущих университетов по всем специальностям и направлениям подготовки, а также медиаматериалы,</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Название	Описание	<p>А) Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)</p>	<p>1) Включает в себя более 3000 электронных версий книг издательства. Нашему вузу доступны инженерно-техническая коллекция, экономика и менеджмент издательства Дашков и К, коллекция изданий ПривГУПС и сетевая электронная библиотека.</p>	<p>Б) ЭБС издательства "Лань"</p>	<p>2) Представлены коллекции: экономика и менеджмент, право, техническая литература, языкознание и литературоведение, сервис и туризм, медицина, военная подготовка и другие.</p>	<p>В) ЭБС BOOK.RU</p>	<p>3) Это онлайн-ресурс и электронная библиотека для студентов и преподавателей. На платформе представлены учебные курсы и учебники от ведущих университетов по всем специальностям и направлениям подготовки, а также медиаматериалы,</p>
Название	Описание												
<p>А) Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)</p>	<p>1) Включает в себя более 3000 электронных версий книг издательства. Нашему вузу доступны инженерно-техническая коллекция, экономика и менеджмент издательства Дашков и К, коллекция изданий ПривГУПС и сетевая электронная библиотека.</p>												
<p>Б) ЭБС издательства "Лань"</p>	<p>2) Представлены коллекции: экономика и менеджмент, право, техническая литература, языкознание и литературоведение, сервис и туризм, медицина, военная подготовка и другие.</p>												
<p>В) ЭБС BOOK.RU</p>	<p>3) Это онлайн-ресурс и электронная библиотека для студентов и преподавателей. На платформе представлены учебные курсы и учебники от ведущих университетов по всем специальностям и направлениям подготовки, а также медиаматериалы,</p>												

					<p>интерактивный фонд оценочных средств и различные сервисы для преподавателей.</p> <p>Г) ЭБС «Юрайт»</p> <p>4) Это уникальная коллекция полнотекстовых учебных изданий и монографий по специальным дисциплинам железнодорожного транспорта, это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования с соблюдением требований новых ФГОСов. Фонд электронной библиотеки составляет более 500 наименований и постоянно пополняется новинками.</p>
10.14 5 мин Г	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: доступные в ЭИОС электронные библиотеки Обучающийся умеет: получать доступ к изданиям электронных библиотечных систем	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Какие возможности есть в ЭБС для работы с текстом: 1) Конспектирование 2) Создание меток 3) Составление подборок книг 4) Цитирование
10.15 3 мин В.	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: доступные в ЭИОС электронные библиотеки Обучающийся умеет: получать доступ к изданиям электронных библиотечных систем	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Выберите соответствующую ЭБС в которой для регистрации требуется код доступа. 1) Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) 2) ЭБС издательства "Лань" 3) ЭБС BOOK.RU 4) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

10.16 5 мин Б	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: доступные в ЭИОС электронные библиотеки Обучающийся умеет: получать доступ к изданиям электронных библиотечных систем	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Для выполнения домашнего задания в ЭБС «Лань» по дисциплине «Основы российской государственности» вам необходимо зарегистрироваться в ней. Установите последовательность этапов регистрации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ввести пароль повторно . 2. E-Mail - указать действующий адрес своей электронной почты. 3. Соглашение с условиями использования. 4. Зарегистрироваться. <p>После этого, на E-Mail приходит письмо. Для завершения регистрации необходимо его открыть и пройти по ссылке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Ввести пароль (свой пароль). 6. Указать свои реальные фамилию, имя, отчество. <p><i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i></p> <table border="1" data-bbox="1153 582 1590 614"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>								
10.17 3 мин В.	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: доступные в ЭИОС электронные библиотеки Обучающийся умеет: получать доступ к изданиям электронных библиотечных систем	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>В каком учебном корпусе находится библиотека ПривГУПС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Корпус №9 2) Корпус №7 3) Корпус №1 4) Корпус №3 								
10.18 10 мин Д.	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде	Б1.О.09.01 Цифровые технологии самообразования	Обучающийся знает: доступные в ЭИОС электронные библиотеки Обучающийся умеет: получать доступ к изданиям электронных библиотечных систем	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> С помощью «Библиографического поиска» вам необходимо найти в электронном каталоге ПривГУПС методические указания по математике не позднее 2010 года издания с полными текстами. Опишите этапы поиска.</p>								

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 и компетенции																	
1	2	3	4	5	6														
11.1 2 мин В	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует и руководит работой команды в цифровой среде	Б1.О.09.02 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, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. 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														
11.2 3 мин А	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует и руководит работой команды в цифровой среде	Б1.О.09.02 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 border="1"> <thead> <tr> <th>Виды цифрового тимбилдинга</th> <th>Формы</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <tr> <td>Г) Социальный</td> <td>4) Видеоконференции, видео-конференц-связь (ВКС)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Онлайн-библиотека</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Арт-терапия и рисование</td> </tr> </tbody> </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	Г) Социальный	4) Видеоконференции, видео-конференц-связь (ВКС)		5) Онлайн-библиотека		6) Арт-терапия и рисование
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																		

11.3 2 мин Г	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует и руководит работой команды в цифровой среде	Б1.О.09.02 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, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Видео-конференц-связь (ВКС) - это технология, позволяющая организовывать визуальную встречу между людьми на расстоянии с использованием цифровых инструментов. Определите, какие ВКС содержат решение для командной работы в сессионных залах (групповых комнатах)? 1) Яндекс.Телемост 2) МТС Линк 3) Moodle 4) VK звонки																
11.4 3 мин А	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует и руководит работой команды в цифровой среде	Б1.О.09.02 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) 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 border="1" data-bbox="1144 799 1865 1401"> <thead> <tr> <th data-bbox="1144 799 1422 831">Взаимодействие</th> <th data-bbox="1422 799 1865 831">Характеристики командной работы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1144 831 1422 927">А) Онлайн-командное взаимодействие</td> <td data-bbox="1422 831 1865 927">1) Формирование команд не зависит от местонахождения участников</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 927 1422 1023">Б) Офлайн-командное взаимодействие</td> <td data-bbox="1422 927 1865 1023">2) Вовлеченность в обсуждение больше</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 1023 1422 1086"></td> <td data-bbox="1422 1023 1865 1086">3) Сотрудники могут работать из любого места в любое время</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 1086 1422 1150"></td> <td data-bbox="1422 1086 1865 1150">4) Лучше усваивается новая информация</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 1150 1422 1214"></td> <td data-bbox="1422 1150 1865 1214">5) Зависимость от технической стороны вопроса</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 1214 1422 1278"></td> <td data-bbox="1422 1214 1865 1278">6) Общение происходит в реальном времени</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1144 1278 1422 1401"></td> <td data-bbox="1422 1278 1865 1401">7) Людей можно набирать, исходя из их индивидуальных компетенций, а не только из их физического местоположения</td> </tr> </tbody> </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																				
11.5 10 мин Д	УК-3 Способен организовывать	УК-3.1 Организует и руководит	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации	Обучающийся знает:	Прочитайте текст, запишите решение и ответ. Напишите основные функции следующих организаторов командного взаимодействия на цифровой платформе:																

	ь и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	работой команды в цифровой среде	ии, саморазвитию и командной работе	- технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	- администратора - модератора - спикера					
11.6 2 мин В	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует и руководит работой команды в цифровой среде	Б1.О.10.02 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, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. 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					
11.7 3 мин Б	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует и руководит работой команды в цифровой среде	Б1.О.10.02 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>Укажите верную последовательность</i> Распределите в нужной последовательности этапы командной работы в цифровой среде: 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 <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>					
11.8 2 мин Г	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	УК-3.1 Организует и руководит работой команды в цифровой среде	Б1.О.10.02 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, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Какие сложности могут возникнуть при организации командной работы в цифровой среде? 1) Настройка программ и работа с ними 2) Разная цифровая компетентность членов команды 3) Координация работы участников виртуальной команды 4) Нехватка рабочих (посадочных) мест 5) Отсутствие живых коммуникаций					

	поставленной цели				
11.9 2 мин В	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию, в том числе цифровой 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, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Цифровая стратегия — это набор действий команды для работы с целевой аудиторией, позволяющий достигать поставленных целей с помощью информационных технологий. Цифровая стратегия является составляющей: 1) Инвестиционной стратегии 2) Глобальной стратегии 3) Коммуникационной стратегии 4) Функциональной стратегии
11.10 2 мин В	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию, в том числе цифровой 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, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Для руководства командой часто используется видеовстреча. Какой цифровой инструмент позволяет проводить видеовстречи при обсуждении командной стратегии? 1) Яндекс.Документы 2) Яндекс.Диск 3) Яндекс.Почта 4) Яндекс.Телемост
11.11 2 мин В	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию, в том числе цифровой Обучающийся умеет: - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Для достижения поставленной цели проводится стратегический анализ. Какой вид стратегического анализа позволяет дать оценку состояния внутренней и внешней среды организации? 1) SWOT 2) SMART 3) LATCH 4) PARA

	поставленной цели	цифровых инструментов		основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов													
11.12 2 мин Г	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию, в том числе цифровой 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, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Иногда действия руководителя при построении внутренней стратегии команды, функционирующей в цифровой среде, 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												
11.13 3 мин А	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию, в том числе цифровой 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 стратегия вырабатывается на основе стратегических инициатив. Для формирования стратегических инициатив необходимо заполнить SWOT-матрицу. Распределите по 4 квадрантам SWOT-матрицы факторы, оказывающие воздействие на деятельность компании: <table border="1" data-bbox="1144 1050 1863 1441"> <thead> <tr> <th>Наименование квадрантов SWOT-матрицы</th> <th>Факторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) «Сильные стороны» компании</td> <td>1) Отсутствие маркетинговой стратегии</td> </tr> <tr> <td>Б) «Слабые стороны» компании</td> <td>2) Рост уровня доходов населения</td> </tr> <tr> <td>В) «Возможности»</td> <td>3) Появление новых конкурентов</td> </tr> <tr> <td>Г) «Угрозы»</td> <td>4) Широкий ассортимент сертифицированной продукции</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Устаревший сайт</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование квадрантов SWOT-матрицы	Факторы	А) «Сильные стороны» компании	1) Отсутствие маркетинговой стратегии	Б) «Слабые стороны» компании	2) Рост уровня доходов населения	В) «Возможности»	3) Появление новых конкурентов	Г) «Угрозы»	4) Широкий ассортимент сертифицированной продукции		5) Устаревший сайт
Наименование квадрантов SWOT-матрицы	Факторы																
А) «Сильные стороны» компании	1) Отсутствие маркетинговой стратегии																
Б) «Слабые стороны» компании	2) Рост уровня доходов населения																
В) «Возможности»	3) Появление новых конкурентов																
Г) «Угрозы»	4) Широкий ассортимент сертифицированной продукции																
	5) Устаревший сайт																

					<table border="1"> <tr> <td>6) Наличие учебного центра реализации программ развития специалистов</td> </tr> <tr> <td>7) Стабильная репутация</td> </tr> </table>	6) Наличие учебного центра реализации программ развития специалистов	7) Стабильная репутация
6) Наличие учебного центра реализации программ развития специалистов							
7) Стабильная репутация							
11.14 10 мин Д	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию, в том числе цифровой 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, запишите решение и ответ.</i> 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.		
11.15 3 мин Б	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию, в том числе цифровой 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>Укажите верную последовательность</i> Распределите последовательность отбора членов команды для достижения поставленной цели: 1) Создание плана-графика реализации целей с учетом ресурсов и ответственности членов команды 2) Установка общего видения процессов, результатов и способов их достижения 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		
11.16 3 мин Б	УК-3 Способен организовывать и руководить работой	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию	Обучающийся знает: - инструментарий, позволяющий вырабатывать командную	<i>Укажите верную последовательность</i> Распределите последовательность этапов формирования командной стратегии компании в цифровой среде: 1) Разрабатывается тактика, включающая в себя создание и оптимизацию сайта, использование социальных сетей для привлечения клиентов и другие инструменты.		

	команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	и командной работе	стратегию, в том числе цифровой Обучающийся умеет: - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	2) Осуществляется постановка целей через SMART 3) Дается оценка результатов и формируется система мониторинга 4) Проводится анализ текущей ситуации на рынке с использованием инструментария SWOT-анализа 5) Выбирается digital-стратегия <table border="1" data-bbox="1144 336 1868 376"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					
11.17 2 мин Г	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - 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; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. 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					
11.18 3мин Б	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные	<i>Укажите верную последовательность</i> Распределите последовательность этапов построения личной образовательной траектории в цифровой среде: 1) Анализ мотивационных приёмов 2) Выбор типа обучения (синхронного, асинхронного), формата и стиля обучения 3) Определение глобальных целей. 4) Сбор цифрового следа					

	и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни		инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	5) Конкретизация образовательной цели с формулировкой чёткого ожидания от онлайн-курса <table border="1" data-bbox="1144 244 1856 285" style="width: 100%; height: 26px; border-collapse: collapse;"></table>
11.19 2 мин В	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - 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; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. 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

11.20 2 мин В	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - 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; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. 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
11.21 2 мин В	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - 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; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. 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 3) Срочные и неважные 4) Несрочные и неважные

				условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;															
11.22 3 мин А	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образования в течение всей жизни	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - 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; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите компоненты электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) ПривГУПС с задачами, решаемыми для реализации образовательных целей														
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Компоненты ЭИОС</th> <th>Выполняемая задача</th> </tr> </thead> <tbody> <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 приказам, информация о темах ВКР, КР и пр.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Позволяет проследить цифровой след образовательного опыта обучающегося</td> </tr> </tbody> </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 приказам, информация о темах ВКР, КР и пр.		6) Позволяет проследить цифровой след образовательного опыта обучающегося
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 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														
11.23 3 мин А	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - 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; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите используемые информационные технологии, помогающие в определении образовательных целей и реализации приоритетов собственной деятельности, и выполняемые ими задачи. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид информационных технологий</th> <th>Выполняемая задача</th> </tr> </thead> <tbody> <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 объем 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> </tbody> </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 объем 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 объем 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																		
11.24 10 мин Д	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	УК-6.1: Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Письменная цифровая коммуникация осуществляется с использованием специальных средств для обмена текстовыми сообщениями. Выделите особенности чата по сравнению с другими письменными формами цифровой коммуникации														

	вания на основе самооценки и образования в течение всей жизни	деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни		собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; Обучающийся умеет: - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;																			
11.25 3 мин А	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 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 border="1" data-bbox="1144 740 1872 1481"> <thead> <tr> <th>Техники тайм-менеджмента</th> <th>Характеристики</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																						

11.26 2 мин Б	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 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, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Определите цифровой инструмент развития полезных привычек: 1) Task tracker (таск-трекер) 2) Habit Tracker (хабит-трекер) 3) Яндекс Трекер 4) ЛидерТаск 5) Баг-трекер					
11.27 3 мин Б	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 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 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 <table border="1" data-bbox="1144 895 1877 933"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					
11.28 3 мин Б	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов		Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет:	Укажите верную последовательность 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 border="1" data-bbox="1144 1449 1877 1487"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					

	образования в течение всей жизни			- применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;			
11.29 2 мин Г	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 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, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. 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) СВОТ-матрица 4) Таблица Шульце		
11.30 2 мин Г	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 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, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. 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		
11.31 3 мин А	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием	Б1.О.09.02 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей	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 border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Действия</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Характеристики</td> </tr> </table>	Действия	Характеристики
Действия	Характеристики						

	и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	цифровых инструментов		совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	<p>А) Развивать информационную грамотность</p> <p>Б) Развивать критическое мышление</p> <p>В) Развивать навыки эффективной коммуникации и сотрудничества</p> <p>Г) Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения</p> <p>1) Настраивать цифровые среды под личные потребности</p> <p>2) Развить умение слушать, концентрироваться и воспринимать информацию</p> <p>3) Уметь обращаться к альтернативным источникам информации, сопоставляя полученную информацию</p> <p>4) Обучиться безопасности в сети и этическому поведению в онлайн-пространстве</p> <p>5) Уметь эффективно искать, отбирать и использовать информацию из различных источников</p> <p>6) Уметь взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации.</p> <p>7) Анализировать информацию, оценивать её достоверность, выделять ключевые аспекты</p> <p>8) Освоить основы цифровых технологий, включая работу с электронными таблицами, текстовыми редакторами</p>	
11.32 10 мин Д	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Б1.О.09.02 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:	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Информационная гигиена — это система правил, которые помогают эффективно обращаться с информацией и защищать себя от негативного влияния непроверенных или вредоносных данных.</p> <p>Предложите 5 основных способов поддержания цифровой гигиены</p>	

	самооценки и образования в течение всей жизни			- применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	
--	---	--	--	--	--

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																
12.1 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет 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	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А136 или Б4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Физический закон</th> <th>Физическая величина</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																				
12.2 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического	ОПК-1.2 Применяет 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	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А136 или Б4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Физический закон</th> <th>Физическая величина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) 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> </tbody> </table>	Физический закон	Физическая величина	А) Первое начало термодинамики	1) Объем	Б) Объединенный газовый закон	2) Давление	В) Распределение Максвелла	3) Скорость								
Физический закон	Физическая величина																				
А) Первое начало термодинамики	1) Объем																				
Б) Объединенный газовый закон	2) Давление																				
В) Распределение Максвелла	3) Скорость																				

	о анализа и моделирования				<table border="1"> <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>	Г) Закон Дальтона	4) Масса		5) Работа		6) Внутренняя энергия		7) Энтропия
Г) Закон Дальтона	4) Масса												
	5) Работа												
	6) Внутренняя энергия												
	7) Энтропия												
12.3 3мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет 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	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите верную последовательность действий при решении кинематической задачи на движение материальной точки в поле силы тяжести Земли.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать систему отсчета. 2. Выбрать систему координат, жестко связанную с системой отсчета. 3. Записать уравнения равноускоренного движения для радиус-вектора и вектора скорости. 4. Спроектировать уравнения равноускоренного движения для радиус-вектора и вектора скорости на оси системы координат. 5. Конкретизировать величины, стоящие в уравнениях для проекций, используя условия задачи. 6. Решить уравнения. 								
12.4 3мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет 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	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите верную последовательность действий при решении задачи на определение КПД циклического процесса над идеальным газом, представленного последовательностью нескольких изопроцессов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нарисовать график циклического процесса и разбить его на участки, соответствующие изопроцессам. 2. Определить отдает или получает газ тепло на каждом из участков. 3. 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. 4. Выразить работу и (или) изменение внутренней энергии газа на каждом из участков через параметры газа. 								

					<p>5. Получить выражения для количества тепла, отдаваемого или получаемого газом на каждом участке через параметры газа, данные в условии задачи.</p> <p>6. Вычислить КПД по формуле: разность между полученным и отданным количеством тепла, деленная на полученное количество тепла.</p>
12.5 2 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет 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	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Момент силы, действующей на материальную точку, есть...(записать цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, 4))</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
12.6 2 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет 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	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какое из уравнений является основным уравнением молекулярно-кинетической теории идеальных газов? Записать цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, 4)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $p = \frac{2}{3} n E_{cp}$ 2) $\frac{pv}{T} = const$ 3) $pv = \frac{m}{\mu} RT$ 4) $E_{cp} = \frac{3}{2} kT$ $E_{cp} = \frac{1}{2} m \overline{v^2}$
12.7 2 мин	ОПК-1 Способен	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает:	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

Г	решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	законы естественных наук для решения предметно-профильных задач		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	Какие из перечисленных сил являются консервативными? Выберите несколько верных вариантов ответов (2 и 3) и запишите аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов. 1) Сила всемирного тяготения 2) Сила сухого трения 3) Сила вязкого трения 4) Сила упругости 5) Сила Кулона 6) Сила трения покоя
12.8 2 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет 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? Выберите несколько верных вариантов ответов (2 и 3) и запишите аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов. 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.
12.9 10 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет 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, запишите решение и ответ.</i> Сформулируйте 1 закон Ньютона. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.

<p>12.10 3 мин А</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты</p>	<p>Б1.О.10 Физика</p>	<p>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</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А136 или Б4)</p> <table border="1" data-bbox="1153 335 1930 778"> <thead> <tr> <th>Физический закон</th> <th>Физическая величина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) 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> </tbody> </table>	Физический закон	Физическая величина	А) 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																		
А) 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																		
<p>12.11 3 мин А</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты</p>	<p>Б1.О.10 Физика</p>	<p>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</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А136 или Б4)</p> <table border="1" data-bbox="1153 1141 1930 1487"> <thead> <tr> <th>Физический закон</th> <th>Физическая величина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) 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> </tbody> </table>	Физический закон	Физическая величина	А) 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		
Физический закон	Физическая величина																		
А) 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																		

				физических объектов, процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>6) Температура</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) Интенсивность света</td> </tr> </table>		6) Температура		7) Интенсивность света
	6) Температура								
	7) Интенсивность света								
12.12 3мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы и экспериментальные 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 вычисление напряженности электрического поля в точке А, лежащей внутри равномерно заряженного шара с применением теоремы Гаусса 1) Выбрать сферическую поверхность внутри шара с центром в центре шара, проходящую через точку А. 2) Вычислить поток напряженности электрического поля через выбранную поверхность. 3) Вычислить электрический заряд, находящийся внутри выбранной поверхности. 4) Записать теорему Гаусса. 5) Из теоремы Гаусса выразить напряженность электрического поля в точке А.				
12.13 3мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы и экспериментальные исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите верную последовательность 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 точку наблюдения. 2) Выбрать волновую поверхность, опирающуюся на границы отверстия. 3) Разбить выбранную волновую поверхность на зоны Френеля. 4) Определить число открытых зон Френеля.				

	естественных наук, математическое о анализа и моделирования	заданной методике и анализирует результаты		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	5) Определить максимальна или минимальна ли интенсивность света в точке наблюдения.
12.14 2 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математическое о анализа и моделирования	ОПК-1.3 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	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Какая из формул правильно отражает связь между напряженностью электрического поля и потенциалом электрического поля? Записать цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, 4) 1) $\varphi_1 - \varphi_2 = \int_1^2 \vec{E} \cdot d\vec{r}$ 2) $\varphi = \vec{E} \cdot \vec{r}$ 3) $\varphi = \text{div } \vec{E}$ 4) $\varphi = \frac{E}{r}$

<p>12.15 2 мин В</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты</p>	<p>Б1.О.10 Физика</p>	<p>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</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каков принцип построения зон Френеля? Записать цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, 4) 1) Волны от границ соседних зон Френеля должны приходиться 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</p>
<p>12.16 5 мин Г</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты</p>	<p>Б1.О.10 Физика</p>	<p>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</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из представленных уравнений входят в уравнения Максвелла? Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 и 3) и записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов. 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) $\vec{D} = \epsilon_0 \epsilon \vec{E}$. 4) $\vec{j} = \gamma \vec{E}$. 5) $\Phi = \int_S \vec{E} \cdot d\vec{S}$</p>

				физических объектов, процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	
12.17 2 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.3 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>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из явлений относятся к квантовой оптике? Выберите несколько верных вариантов ответов (2 и 3) и записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов. 1) Фотоэффект 2) Поляризация света 3) Эффект Комптона 4) Преломление света 5) Давление света 6) Полное внутреннее отражение
12.18 10 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Охарактеризуйте формулу Планка для излучения тела. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.

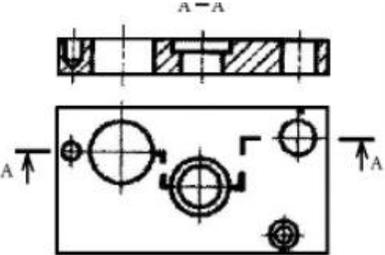
<p>методов естественных наук, математическог о анализа и моделирования</p>	<p>эксперименты по заданной методике и анализирует результаты</p>		<p>обработки результатов физического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты</p>	
--	---	--	--	--

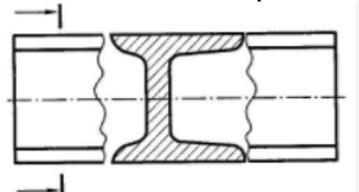
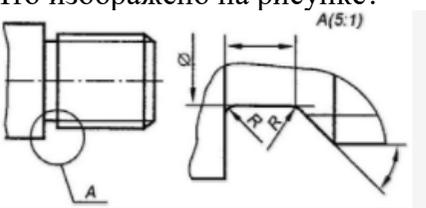
Номер задания / время / тип задания	Образовательные результаты		Индекс и наименование дисциплины	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания										
	Код и наименование компетенции	Индикаторы сформированности компетенции													
1	2	3	4	5	6										
13.1 2 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие между название плоскостей проекций и их обозначение</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название плоскостей</th> <th>Обозначение плоскостей</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Горизонтальная</td> <td>1) П3</td> </tr> <tr> <td>Б) Фронтальная</td> <td>2) П1</td> </tr> <tr> <td>В) Профильная</td> <td>3) П4</td> </tr> <tr> <td>Г) Дополнительная</td> <td>4) П2</td> </tr> </tbody> </table>	Название плоскостей	Обозначение плоскостей	А) Горизонтальная	1) П3	Б) Фронтальная	2) П1	В) Профильная	3) П4	Г) Дополнительная	4) П2
Название плоскостей	Обозначение плоскостей														
А) Горизонтальная	1) П3														
Б) Фронтальная	2) П1														
В) Профильная	3) П4														
Г) Дополнительная	4) П2														
13.2 2 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие проекционной плоскостью и изображаемой на ней видом детали</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название плоскостей</th> <th>Вид детали</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Фронтальная</td> <td>1) Разрез детали</td> </tr> </tbody> </table>	Название плоскостей	Вид детали	А) Фронтальная	1) Разрез детали						
Название плоскостей	Вид детали														
А) Фронтальная	1) Разрез детали														

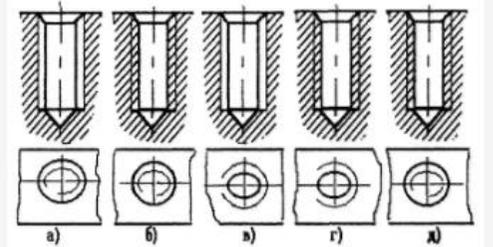
		сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов		графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<table border="1"> <tr> <td>Б) Горизонтальная</td> <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>	Б) Горизонтальная	2) Вид сбоку	В) Профильная	3) Вид спереди	Г) Дополнительная	4) Вид сверху				
Б) Горизонтальная	2) Вид сбоку														
В) Профильная	3) Вид спереди														
Г) Дополнительная	4) Вид сверху														
13.3 2 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите принадлежность элементов комплексного чертежа плоскостям проекций</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название плоскостей</th> <th>Элементы чертежа</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <tr> <td>Г) Дополнительная</td> <td>4) В2, а2, 1₂</td> </tr> </tbody> </table>	Название плоскостей	Элементы чертежа	А) Фронтальная	1) А1, а1, h1	Б) Горизонтальная	2) А3, D3, с3	В) Профильная	3) В4, а5, а4	Г) Дополнительная	4) В2, а2, 1 ₂
Название плоскостей	Элементы чертежа														
А) Фронтальная	1) А1, а1, h1														
Б) Горизонтальная	2) А3, D3, с3														
В) Профильная	3) В4, а5, а4														
Г) Дополнительная	4) В2, а2, 1 ₂														
13.4 2 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите принадлежность проекции треугольника АВС плоскостям проекций</p>										

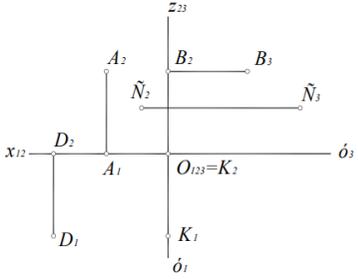
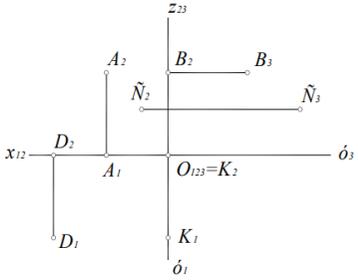
	соответствии с требованиями нормативных документов	графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов		основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Название плоскостей</th> <th>Треугольник ABC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Фронтальная</td> <td>1) A3 B3 C3</td> </tr> <tr> <td>Б) Горизонтальная</td> <td>2) A2 B2 C2</td> </tr> <tr> <td>В) Профильная</td> <td>3) A5 B5 C5</td> </tr> <tr> <td>Г) Дополнительная</td> <td>4) A1 B1 C1</td> </tr> </tbody> </table>	Название плоскостей	Треугольник ABC	А) Фронтальная	1) A3 B3 C3	Б) Горизонтальная	2) A2 B2 C2	В) Профильная	3) A5 B5 C5	Г) Дополнительная	4) A1 B1 C1
Название плоскостей	Треугольник ABC														
А) Фронтальная	1) A3 B3 C3														
Б) Горизонтальная	2) A2 B2 C2														
В) Профильная	3) A5 B5 C5														
Г) Дополнительная	4) A1 B1 C1														
13.5 2 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<p>Укажите верную последовательность алгоритма нахождения точки пересечения прямой и плоскости</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										
13.6 2 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять	ОПК-4.1 Выполняет технические	Б1.О.11 Начертательная геометрия	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД	Укажите последовательность определения видимости/невидимости линий методом конкурирующих точек										

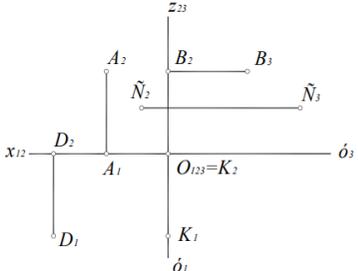
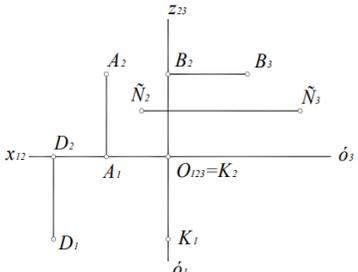
	проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	и компьютерная графика	при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	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 border="1" data-bbox="1151 336 1816 373"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
13.7 2 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием	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 border="1" data-bbox="1151 1078 1816 1115"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

				компьютерных технологий	
13.8 2 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	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
13.9 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-	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

				конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	5) сложный разрез
13.10 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Какое сечение изображено на рисунке?</p>  <p>Выберите один ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вынесенное 2) наложенное 3) в разрыве детали 4) . развернутое сечение
13.11 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас»	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Что изображено на рисунке?</p>  <p>Выберите один ответ:</p>

		цифровых инструментов		Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1) дополнительный вид 2) вынесенное сечение 3) выносной элемент 4) местный разрез
13.12 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Укажите правильное изображение резьбы в отверстии:</p>  <p>Выберите один ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) г 2) б 3) в 4) а 5) д
13.13 3 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p>

	нормативных документов	инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов		изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	 <p>Какие точки принадлежат ПЗ 1. А 2. В, 3 N, 4. D, 5. К</p>
13.14 3 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двумерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p>  <p>Какие точки имеют хотя бы одну из координат равную 0 1. А 2. В, 3 N, 4. D, 5. К</p>
13.15 3 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет	ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение	Б1.О.11 Начертательная геометрия и	Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p>

	<p>транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов</p>	<p>компьютерная графика</p>	<p>конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий</p>	 <p>Какие точки имеют равные координаты z? 1. А 2. В, 3 N, 4. D, 5. К</p>
<p>13.16 3 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов</p>	<p>Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика</p>	<p>Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p>  <p>Найдите две точки наиболее удалённые от плоскости ПЗ 1. А 2. В, 3 N, 4. D, 5. К</p>

<p>13.17 10 мин Д</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов</p>	<p>Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика</p>	<p>Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том числе с использованием компьютерных технологий</p>	<p>Напишите алгоритм определение взаимного пересечения плоскостей</p>
<p>13.18 10 мин Д</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.1 Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений, в том числе с использованием цифровых инструментов</p>	<p>Б1.О.11 Начертательная геометрия и компьютерная графика</p>	<p>Обучающийся знает: Основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации и основные приемы построения изображений с помощью графического пакета «Компас» Обучающийся умеет: Применять основные требования ЕСКД при выполнении проектно-конструкторской документации, в том</p>	<p>Опишите последовательность действий метода вспомогательных секущих плоскостей</p>

				числе с использованием компьютерных технологий	
--	--	--	--	---	--

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
14.1 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Заданы комплексные сопротивления $z_1 = -1 + i$, $z_2 = \sqrt{3} + i$, $z_3 = 2i$. Сопоставить им соответствующие представления в показательной форме: 1) $2e^{i30^\circ}$, 2) $2e^{i90^\circ}$, 3) $\sqrt{2}e^{i135^\circ}$.
14.2 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> По методу контурных токов составлена система уравнений $\begin{cases} 2I_1 - I_2 = 2, \\ -I_1 + 3I_2 = 19. \end{cases}$ Здесь I_1, I_2 – токи в цепи. Решая систему по формулам Крамера, нашли определители $\Delta, \Delta_1, \Delta_2$, их значения: 40, 25, 5. Сопоставить каждому определителю его значение.

	естественных наук, математического анализа и моделирования			рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	
14.3 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> По второму закону Кирхгофа были получены уравнения колебаний с неизвестным зарядом $q(t)$. Сопоставить решения уравнений с ответами. А) $q'' - 7q' + 12q = 0$ Б) $q'' - 8q' + 16q = 0$ В) $q'' - 2q' + 5q = 0$. Ответы: 1) $q = C_1 e^t \cos 2t + C_2 e^t \sin 2t$ 2) $q = C_1 e^{4t} + C_2 t e^{4t}$ 3) $q = C_1 e^{3t} + C_2 e^{4t}$.
14.4 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа,	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Прибор содержит два независимо работающих элемента. Вероятности отказов этих элементов соответственно равны 0,1 и 0,2. Найти вероятности событий: А - отказал

	задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	профессиональной деятельности		аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	хотя бы один элемент, В – отказал только один элемент, С – оба отказали. Сопоставить каждому событию его вероятность, если их значения получились 0,02; 0,26; 0,28.
14.5 3мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области	<i>Укажите верную последовательность</i> Решение методом вариации произвольных постоянных. уравнения вынужденных колебаний $q'' + 2q' + q = \cos(t)$ подразумевает выполнение следующих действий: 1) Составить систему для нахождения решения предыдущего пункта. 2) Найти общее решение соответствующего однородного уравнения. 3) Записать вид частного решения неоднородного уравнения с произвольными постоянными. 4) Записать общее решение неоднородного уравнения.

				профессиональной деятельности.	
14.6: 3 мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Решая систему линейных уравнений методом Гаусса для нахождения неизвестных токов нужно: 1) Выбрать базисные и свободные переменные. 2) Выписать расширенную матрицу системы. 3) Найти ранги матрицы системы и расширенной матрицы, сделать вывод о совместности или несовместности системы. 4) Записать преобразованную систему уравнений, выразить в ней базисные через свободные. 5) Найти базисные переменные «снизу вверх». 6) Преобразовать матрицу к «ступенчатому» виду. 7) Записать ответ.
14.7 3 мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики.	<i>Укажите верную последовательность</i> 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.

				Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	
14.8 3 мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональн ой деятельности с использованием методов естественных наук, математическог о анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> 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.
14.9 5 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональн ой деятельности с использованием методов	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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.

	естественных наук, математического анализа и моделирования			рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	
14.10 5 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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.
14.11 5 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Определить работу по перемещению тела из точки $A(1,3,-2)$ в точку $B(4,2,5)$ под действием силы $\vec{F} = (5, 2, 3)$.

	задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	профессиональной деятельности		аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	Выбрать один верный ответ: 1) 21; 2) 38; 3) 14; 4) 34.
14.12 5 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Электrolампы изготавливаются на 3-х заводах. Первый завод производит 45% общего количества электrolамп, 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.

14.13 5 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	профессиональной деятельности. Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. 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. $b_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(t) \cos nt dt$. Записать последовательность номеров правильных формул.
14.14 5 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. 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. $(y - y_0)(x - x_0) = k$, 4. $y - y_0 = k(x - x_0)$, 5. $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} = 1$. Записать последовательность номеров правильных формул.

				Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	
14.15 5 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональн ой деятельности с использованием методов естественных наук, математическог о анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Составляя математическую модель изменения потока магнитной индукции, получили дифференциальное уравнение. Какие из уравнений являются дифференциальными: 1. $x dy - y dx = y dy$, 2. $y'' + y'y = 0$, 3. $y \cdot \cos x = 6$, 4. $x \cdot y + \frac{1}{\sqrt{y}} = \operatorname{tg} x$, 5. $y'(2x + 3y) = 2y$. Записать последовательность номеров правильных ответов.
14.16 5 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональн ой деятельности с использованием методов	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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, какие из них равны нулю:

	естественных наук, математического анализа и моделирования			рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	$1. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & -1 & 2 & 0 \\ 3 & 1 & 6 & 3 \end{vmatrix}$ $2. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 5 \\ 3 & 1 & 2 & 5 \end{vmatrix}$ $3. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 \\ 3 & -1 & 2 & 0 \\ 3 & 1 & 6 & 0 \end{vmatrix}$ $4. \begin{vmatrix} 2 & 1 & 4 & 3 \\ 0 & 7 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$ <p>Записать последовательность номеров правильных ответов.</p>
14.17 10 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Вычислить выделяемую за период $T \in [0; 1]$ энергию $W(t) = \int_0^1 \sin^2\left(2t + \frac{\pi}{4}\right) dt$.</p>
14.18 10 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач	Б1.О.12 Математика	Обучающийся знает: основные понятия математического анализа,	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Связь силы с энергией выражается формулой $\vec{F} = -\overline{grad}U$. Найти силу \vec{F}, если $U = \ln(4x^2 + 7y)$, если $x=2, y=1$.</p>

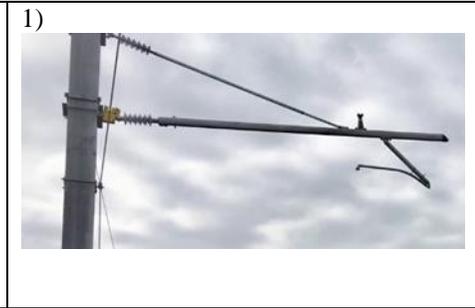
<p>задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>профессиональной деятельности</p>		<p>аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся умеет: применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности.</p>	
---	--------------------------------------	--	--	--

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								
15.1 3 мин А	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта</p> <p>Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите типы грузовых вагонов с представленными изображениями</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Типы грузовых вагонов</th> <th>Изображения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Платформа</td> <td>1) </td> </tr> <tr> <td>Б) Крытый</td> <td>2) </td> </tr> <tr> <td>В) Цистерна</td> <td>3)</td> </tr> </tbody> </table>	Типы грузовых вагонов	Изображения	А) Платформа	1) 	Б) Крытый	2) 	В) Цистерна	3)
Типы грузовых вагонов	Изображения												
А) Платформа	1) 												
Б) Крытый	2) 												
В) Цистерна	3)												

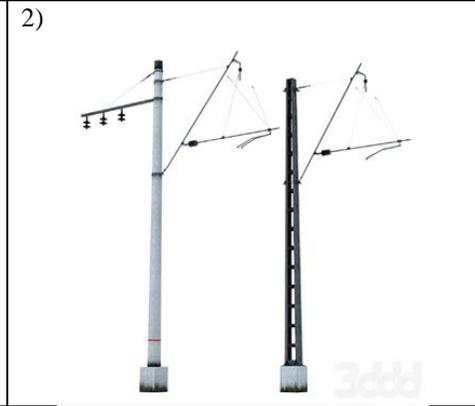
							
					<p>Г) Полувагон</p> <p>4)</p> 		
					<p>5)</p> 		
<p>15.2 3 мин А</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта</p>	<p>Б1.О.13 Общий курс железных дорог</p>	<p>Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта</p> <p>Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите элементы конструкции контактной сети представленными изображениями</p> <table border="1" data-bbox="1070 1161 1845 1225"> <tr> <td data-bbox="1070 1161 1375 1225">Элементы конструкции контактной сети</td> <td data-bbox="1375 1161 1845 1225">Изображения</td> </tr> </table>	Элементы конструкции контактной сети	Изображения
Элементы конструкции контактной сети	Изображения						

теоретические
основы и опыт
производства для
принятия решений
в области
эксплуатации
железнодорожного
транспорта

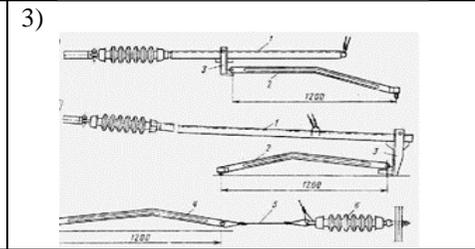
А) Опоры



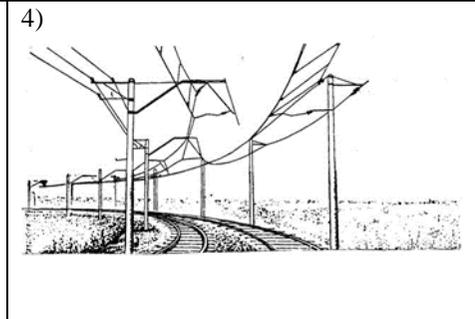
Б) Контактная подвеска



В) Консоль



Г) Фиксаторы



5)



15.3
3 мин
А

ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

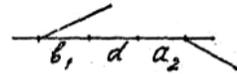
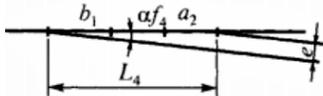
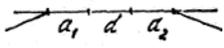
ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта

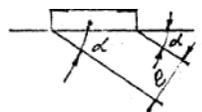
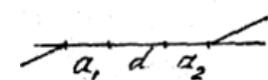
Б1.О.13
Общий курс железных дорог

Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта

Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта

Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)
Соотнесите схемы взаимного расположения стрелочных переводов с представленными изображениями

Взаимное расположение стрелочных переводов	Изображения
А) Встречная укладка переводов с боковыми путями в разные стороны	1) 
Б) Встречная укладка переводов с боковыми путями в одну сторону	2) 
В) Попутная укладка переводов с боковыми путями в разные стороны	3) 

					<p>Г) Укладка переводов при ответвлении двух параллельных путей в одну сторону</p> <p>4) </p> <p>5) </p>				
15.4 3 мин А	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта</p> <p>Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите устройства для соединения железнодорожных путей с представленными изображениями</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Устройства для соединения железнодорожных путей</th> <th>Изображения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Стрелочный перевод</td> <td>1) </td> </tr> </tbody> </table>	Устройства для соединения железнодорожных путей	Изображения	А) Стрелочный перевод	1) 
Устройства для соединения железнодорожных путей	Изображения								
А) Стрелочный перевод	1) 								

Б) Съезд

2)



В) Глухое пересечение

3)



Г) Стрелочная улица

4)



	производства и эксплуатации транспорта			Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	
15.9 2 мин В	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Какое устройство предназначено для повышения безопасности движения поездов, улучшения труда локомотивных бригад. Передает машинисту информацию о показаниях проходных светофоров 1) АЛС 2) ГАЦ 3) АБ 4) ПАБ 5) ЭЦ
15.10 2 мин В	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Как называется вид поперечного профиля земляного полотна, если основная площадка земляного полотна проходит выше земной поверхности 1) полунасыпь 2) выемка 3) насыпь 4) полувыемка 5) нулевое место

	производства и эксплуатации транспорта			Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	
15.11 2 мин В	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие светофоры разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию 1) Маршрутные 2) Выходные 3) Входные 4) Заградительные 5) маневровые
15.12 2 мин В	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой элемент верхнего строения пути помогает избежать выброса пути 1) Рельсы 2) Шпалы 3) Противоугоны 4) Рельсовые скрепления 5) Балластный слой

	производства и эксплуатации транспорта			Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	
15.13 2 мин Г	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие типы грузовых вагонов предназначены для перевозки грузов, не требующих защиты от атмосферных воздействий 1) Крытые 2) Полувагоны 3) Платформы 4) Цистерны 5) Изотермические
15.14 2 мин Г	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как классифицируются графики движения поездов в зависимости от ходовой скорости 1) Параллельные 2) Пакетные 3) Пачечные 4) Непараллельные 5) Парные

	производства и эксплуатации транспорта			Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	
15.15 2 мин Г	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как классифицируются графики движения поездов по размеру движения четного и нечетного направления 1) Параллельные 2) Пакетные 3) Непарные 4) Непараллельные 5) Парные
15.16 2 мин Г	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из перечисленных ниже станционных путей связаны непосредственно с расформированием и формированием составов? 1) приемо-отправочные 2) сортировочные 3) погрузочно-выгрузочные 4) ходовые 5) вытяжные

	производства и эксплуатации транспорта			Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	
15.17 10 мин Д	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Сформулируйте определение сигнала на железнодорожном транспорте. Назовите основные сигнальные цвета и дайте развернутое пояснение их применения
15.18 10 мин Д	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт	ОПК-3.3 Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.О.13 Общий курс железных дорог	Обучающийся знает: основные понятия производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	Дайте определение железнодорожной станции. Как классифицируются железнодорожные станции по характеру выполняемой работы?

	производства и эксплуатации транспорта		Обучающийся умеет: решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	
--	--	--	---	--

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		3	4	5	6										
16.1. 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.14 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. Обучающийся умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>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.</p> <table border="1" data-bbox="958 651 1733 896"> <thead> <tr> <th>Религии</th> <th>Праздники</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) 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> </tbody> </table>	Религии	Праздники	А) Христианство	1) Песах	Б) Ислам	2) Весак	В) Буддизм	3) Курбан-байрам	Г) Иудаизм	4) Рождество
Религии	Праздники														
А) Христианство	1) Песах														
Б) Ислам	2) Весак														
В) Буддизм	3) Курбан-байрам														
Г) Иудаизм	4) Рождество														

				<p>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.</p>											
<p>16.2. 3 мин А</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>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</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>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. Обучающийся умеет:</p>	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Для выстраивания взаимодействия с представителями разных социальных групп, этносов и конфессий нужно знать, как называются Священные Писания самых распространенных религий</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Религии</th> <th>Священные Писания</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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														

				<p>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.</p>											
<p>16.3 3 мин А</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.4 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>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</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Для выстраивания взаимодействия с представителями разных социальных групп, этносов и конфессий нужно знать, какие культовые действия считаются обязательными в исламе и что они означают:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Культовые действия</th> <th>Обозначение</th> </tr> </thead> <tbody> <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</td> </tr> </tbody> </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
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														

		групп, этносов и конфессий		<p>религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>классифицировать религии согласно особенностям вероучения;</p> <p>отличать традиционные религии от деструктивных культов;</p> <p>определить место религии в мировой истории, культуре;</p> <p>определить место человека в системе социальных связей;</p> <p>воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>веры</td> </tr> <tr> <td>Д) хадж</td> <td>5) паломничество в Мекку к главной святыне ислама - Каабе</td> </tr> </table>		веры	Д) хадж	5) паломничество в Мекку к главной святыне ислама - Каабе
	веры								
Д) хадж	5) паломничество в Мекку к главной святыне ислама - Каабе								
16.4. 5 мин А	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного	УК-5.4 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного	Б1.О.14 Религии мира	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения;</p> <p>основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Для выстраивания взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания нужно уметь соотносить разные концепции возникновения мира и свойственные им идейные положения. <i>Соотнесите название формы научного и религиозного сознания из первого столбца с присущими им идейными положениями из второго столбца.</i></p> <table border="1"> <tr> <td>формы сознания</td> <td>идейные положения</td> </tr> </table>	формы сознания	идейные положения		
формы сознания	идейные положения								

	взаимодейст вия	сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		<p>нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>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.</p>	<p>А) креационная (библейская) модель возникновения вселенной и жизни на Земле</p> <p>Б) эволюционная модель возникновения вселенной и жизни на Земле</p> <p>В) манифестационизм (пантеистическая или политеистическая картина возникновения вселенной и жизни на Земле)</p> <p>) деизм</p>	<p>1) Законы естественного отбора, основывающиеся на борьбе видов за выживание, лежат в основе биологического разнообразия планеты, объясняют появление человека.</p> <p>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</p> <p>3) Вселенная создана актом творения Бога, человек сотворен Богом с присущими современным людям характеристиками: разумом, свободой, творческим потенциалом.</p> <p>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.</p>	
16.5. 3 мин Б	УК-5 Способен анализирова	УК-5.4 Выстраивает социальное и	Б1.О.14 Религии мира	Обучающийся знает:	<i>Укажите верную последовательность</i>		Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом общей культуры с

<p>ть и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий</p>		<p>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. Обучающийся 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,</p>	<p>представителей различных конфессий нужно знать последовательность событий в жизни Иисуса Христа. <i>Перечислите в хронологической последовательности основные события из жизни Иисуса Христа.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Крещение 2) Воскресение 3) Распятие 4) Рождество 5) Преображение
---	--	--	--	--

				анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
16.6. 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.14 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. Обучающийся умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой	<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

				<p>истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.</p>	
<p>16.7. 3 мин Б</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>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</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>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. Обучающийся умеет: классифицировать религии согласно особенностям</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>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></p> <p>1) христианство 2) иудаизм 3) ислам 4) буддизм</p>

				<p>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.</p>	
<p>16.8. 3 мин Б</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>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</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>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</p>	<p><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></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Начало общественной проповеди Мухаммеда. 2) Получение Мухаммедом откровения. 3) Рождение Мухаммеда. 4) Хиджра - переселение из Мекки в Медину 5) Установление хаджа.

				<p>религий, новых религиозных движений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>классифицировать религии согласно особенностям вероучения;</p> <p>отличать традиционные религии от деструктивных культов;</p> <p>определить место религии в мировой истории, культуре;</p> <p>определить место человека в системе социальных связей;</p> <p>воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.</p>	
<p>16.9. 5 мин В</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.4 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения;</p> <p>основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм религиозного сознания необходимо разбираться в священных текстах традиционных религий.</p> <p>«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».</p> <p>1) Библия 2) Тора 3) Коран 4) Талмуд</p>

		представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		<p>религиями;</p> <p>основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>классифицировать религии согласно особенностям вероучения;</p> <p>отличать традиционные религии от деструктивных культов;</p> <p>определить место религии в мировой истории, культуре;</p> <p>определить место человека в системе социальных связей;</p> <p>воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.</p>	5) Сура
16.10. 5 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие	УК-5.4 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие	Б1.О.14 Религии мира	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения;</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>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></p>

е культур в процессе межкультурного взаимодействия	е с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		<p>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.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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». 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».
--	---	--	--	--

				позицию в дискуссии.	
16.11. 5 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.14 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. Обучающийся 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;	<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.

				воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
16.12. 5 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.14 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. Обучающийся умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от	<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.

				<p>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.</p>	
<p>16.13. 5 мин Г</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>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</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>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.</p>	<p><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></p> <p>1) Неоязычество 2) Ислам 3) Индуизм 4) Иудаизм 5) Христианство 6) Буддизм</p>

				<p>Обучающийся умеет:</p> <p>классифицировать религии согласно особенностям вероучения;</p> <p>отличать традиционные религии от деструктивных культов;</p> <p>определить место религии в мировой истории, культуре;</p> <p>определить место человека в системе социальных связей;</p> <p>воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.</p>	
<p>16.14. 3 мин Г</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.4 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического</p>	<p><i>Из предложенного списка выберите правильные варианты. Свой выбор обоснуйте.</i></p> <p>Для выстраивания взаимодействия с представителями разных этносов и конфессий нужно знать какие религии считаются мировыми.</p> <p><i>Из предложенного списка выпишите три мировые религии. Свой выбор обоснуйте.</i></p> <p>1) индуизм 2) буддизм 3) иудаизм 4) ислам 5) христианство</p>

		групп, этносов и конфессий		<p>развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>классифицировать религии согласно особенностям вероучения;</p> <p>отличать традиционные религии от деструктивных культов;</p> <p>определить место религии в мировой истории, культуре;</p> <p>определить место человека в системе социальных связей;</p> <p>воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.</p>	
16.15. 5 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультур	УК-5.4 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм	Б1.О.14 Религии мира	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения;</p> <p>основы вероучения и культурные традиции мировых</p>	<p><i>Из предложенного списка выберите правильные варианты. Свой выбор обоснуйте.</i></p> <p>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.</p> <p><i>Из предложенного списка выпишите основные функции религии. в обществе. Свой выбор обоснуйте.</i></p>

	ного взаимодействия	научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений. Обучающийся 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1) политическая, 2) мировоззренческая, 3) компенсаторная, 4) регулятивная, 5) легитимирующая, 6) коммуникативная, 7) интегрирующая, 8) культуротранслирующая, 9) дезинтеграционная, 10) стабилизирующая.
--	---------------------	---	--	---

<p>16.16. 5 мин Г</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>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</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>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. Обучающийся 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</p>	<p><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 ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>«Так говорит Господь: за три преступления Иуды и за четыре не пощажу его, потому что отвергли закон Господень и постановлений Его не сохранили, и идолы 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. Жаждут, 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 Аморрейскую. Из сыновей ваших Я избирал в пророки и из юношей ваших – в назореи; не так ли это, сыны Израиля? А вы назореев поили вином и пророкам приказывали, говоря: «не пророчествуйте...» Ам.2:5-8,10-12</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
--------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	---

				искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
16.17.10 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.14 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. Обучающийся умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов;	Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм религиозного сознания необходимо разбираться в священных текстах традиционных религий. <i>Прочитайте текст, выберите основные мысли проповеди, являющиеся сутью христианской этики.</i> Не судите, да не судимы будете, ибо каким судом судите, таким будете судимы; и какою мерою мерите, такую и вам будут мерить. И что ты смотришь на сучок в глазе брата твоего, а бревно в твоём глазе не чувствуешь? Или как скажешь брату твоему: «дай, я выну сучок из глаза твоего», а вот, в твоём 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.

				<p>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.</p>	
16.18.10 мин Д	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>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</p>	<p>Б1.О.14 Религии мира</p>	<p>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. Обучающийся умеет: классифицировать</p>	<p>Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм религиозного сознания необходимо разбираться в священных текстах традиционных религий. <i>Внимательно прочитайте текст притчи, объясните основной смысл.</i></p> <p>«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</p>

				<p>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.</p>	
--	--	--	--	---	--

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
17.1. 3 мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач	Укажите верную последовательность В какой последовательности будут разряжаться ионы металлов при электролизе на катоде из растворов солей? 1) свинец 2) серебро 3) магний 4) медь 5) железо
17.2. 5 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Для гальванического элемента Fe / HCl / Cu указать катод, анод и выбрать процессы протекающие на электродах ($E^0(\text{Fe}/\text{Fe}^{2+}) = -0,44 \text{ В}$, $E^0(\text{Cu}/\text{Cu}^{2+}) = +0,34 \text{ В}$ 1) (+) $\text{Cu}^0 - 2e \rightarrow \text{Cu}^{2+}$ (-) $\text{Fe}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Fe}^0$ 2) (-) $\text{Cu}^0 - 2e \rightarrow \text{Cu}^{2+}$ (+) $\text{Fe}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Fe}^0$ 3) (+) $\text{Cu}^0 - 2e \rightarrow \text{Cu}^{2+}$ (-) $2\text{H}^+ + 2e \rightarrow \text{H}_2^0$ 4) (+) $2\text{H}^+ + 2e \rightarrow \text{H}_2^0$ (-) $\text{Fe}^0 - 2e \rightarrow \text{Fe}^{2+}$ 5) (+) $2\text{H}^+ + 2e \rightarrow \text{H}_2^0$ (-) $\text{Cu}^0 - 2e \rightarrow \text{Cu}^{2+}$

17.3. 4 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i> Роль анода железный электрод выполняет в гальваническом элементе: 1) Cr Cr ³⁺ Fe ²⁺ Fe 2) Mg Mg ²⁺ Fe ²⁺ Fe 3) Fe HCl Cu 4) Fe HCl Al 5) Fe Fe ²⁺ Zn ²⁺ Zn
17.4. 5 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте</i> Вещества способны проявлять как окислительные так и восстановительные свойства (выбрать все правильные ответы): 1) H ₂ O 2) H ₂ O ₂ 3) HNO ₂ 4) HNO ₃ 5) HClO 6) SO ₂ 7) Na
17.5. 8 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет:	<i>Прочитайте текст задачи, запишите решение и ответ, сделайте выводы.</i> <i>Во сколько раз изменится скорость реакции _____ при повышении температуры на $\Delta T = \{a\}$, если температурный коэффициент равен $\gamma = \{b\}$</i>

	м методов естественных наук, математического анализа и моделирования			использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач	
17.6. 8 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач	<i>Прочитайте текст задачи, запишите решение и ответ (отобразить с двумя знаками после запятой), сделайте выводы.</i> Окисление аммиака идет по уравнению $4\text{NH}_3(\text{г}) + 5\text{O}_2(\text{г}) = 4\text{NO}(\text{г}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{г})$, константа скорости прямой реакции при заданной температуре равна $2 \cdot 10^{-5}$ моль/мин. Значение скорости реакции равно _____ моль/л·мин, если концентрация аммиака $C(\text{NH}_3) = \{a\}$ моль/л, а концентрация кислорода $C(\text{O}_2) = \{b\}$ моль/л.
17.7. 10 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач	<i>Прочитайте текст задачи, запишите решение и ответ (написать в мл с точностью до десятых), сделайте выводы</i> При температуре 20°C и давлении 100,5 кПа объем водорода составляет 18 мл. Чему будет равен объем водорода при нормальных условиях?
17.8. 3 мин А	ОПК-1 Способен решать	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучны	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает:	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i>

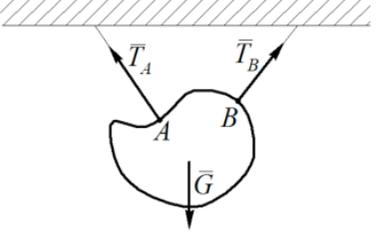
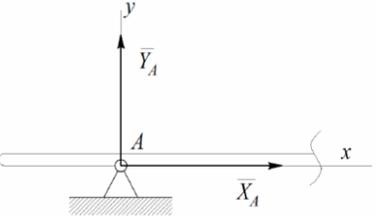
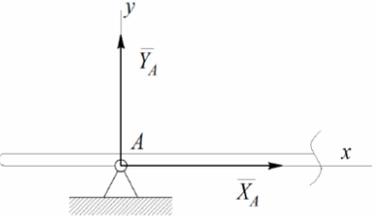
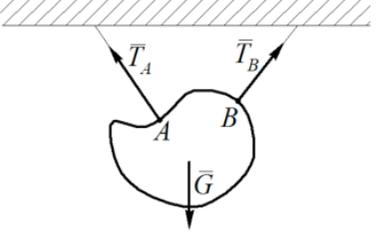
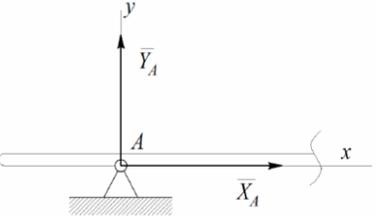
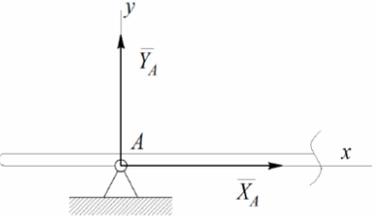
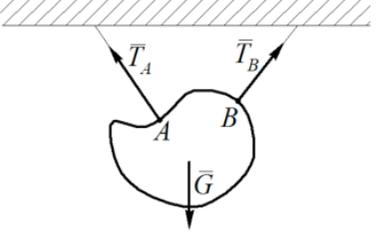
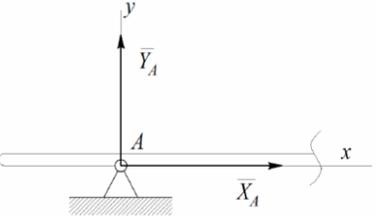
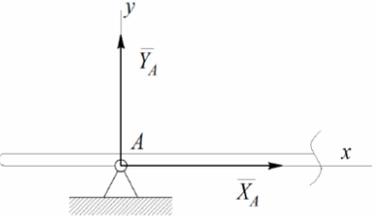
	инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	е методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты		методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов химического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	<p>Установите соответствие между формулой химического вещества и степенью окисления элемента азота в нем</p> <table border="1" data-bbox="1093 242 1751 437"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Степень окисления</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) KNO_2</td> <td>1) +2</td> </tr> <tr> <td>Б) $Cu(NO_3)_2$</td> <td>2) -3</td> </tr> <tr> <td>В) N_2O</td> <td>3) +5</td> </tr> <tr> <td>Г) $(NH_4)_2Cr_2O_7$</td> <td>4) +3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) +1</td> </tr> </tbody> </table>	Формула	Степень окисления	А) KNO_2	1) +2	Б) $Cu(NO_3)_2$	2) -3	В) N_2O	3) +5	Г) $(NH_4)_2Cr_2O_7$	4) +3		5) +1
Формула	Степень окисления																
А) KNO_2	1) +2																
Б) $Cu(NO_3)_2$	2) -3																
В) N_2O	3) +5																
Г) $(NH_4)_2Cr_2O_7$	4) +3																
	5) +1																
17.9. 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов химического эксперимента	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие между схемой реакции и свойством атома серы в этой реакции:</p> <table border="1" data-bbox="1070 1171 1809 1487"> <thead> <tr> <th>Схема реакции</th> <th>Свойство атома серы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) $S + KOH \rightarrow K_2SO_3 + K_2S + H_2O$</td> <td>1) является восстановителем</td> </tr> <tr> <td>Б) $H_2SO_4 + Mg \rightarrow MgSO_4 + H_2$</td> <td>2).не проявляет окислительно-восстановительных свойств</td> </tr> <tr> <td>В) $S + KClO_3 \rightarrow KCl + SO_2$</td> <td>3) является окислителем</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) является окислителем, и восстановителем</td> </tr> </tbody> </table>	Схема реакции	Свойство атома серы	А) $S + KOH \rightarrow K_2SO_3 + K_2S + H_2O$	1) является восстановителем	Б) $H_2SO_4 + Mg \rightarrow MgSO_4 + H_2$	2).не проявляет окислительно-восстановительных свойств	В) $S + KClO_3 \rightarrow KCl + SO_2$	3) является окислителем		4) является окислителем, и восстановителем		
Схема реакции	Свойство атома серы																
А) $S + KOH \rightarrow K_2SO_3 + K_2S + H_2O$	1) является восстановителем																
Б) $H_2SO_4 + Mg \rightarrow MgSO_4 + H_2$	2).не проявляет окислительно-восстановительных свойств																
В) $S + KClO_3 \rightarrow KCl + SO_2$	3) является окислителем																
	4) является окислителем, и восстановителем																

	моделирование			Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты											
17.10 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирование	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов химического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические эксперименты по заданной методике	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие между pH среды и окраской продукта восстановления перманганата калия</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>pH среды</th> <th>Окраска продукта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) pH >7</td> <td>1) фиолетовый</td> </tr> <tr> <td>Б) pH=7</td> <td>2) коричневый осадок</td> </tr> <tr> <td>В) pH<7</td> <td>3) изумрудно зеленая</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) бесцветная</td> </tr> </tbody> </table>	pH среды	Окраска продукта	А) pH >7	1) фиолетовый	Б) pH=7	2) коричневый осадок	В) pH<7	3) изумрудно зеленая		4) бесцветная
pH среды	Окраска продукта														
А) pH >7	1) фиолетовый														
Б) pH=7	2) коричневый осадок														
В) pH<7	3) изумрудно зеленая														
	4) бесцветная														

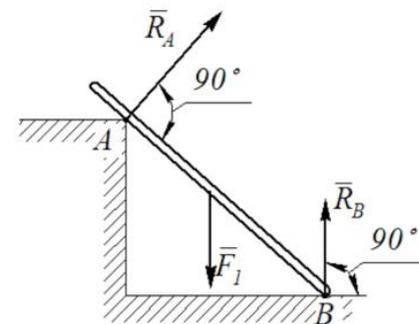
				и обрабатывать их результаты	
17.11 3 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов химического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i> Равновесие смещается вправо при повышении давления и температуры в системе: 1) $2\text{NO}_2(\text{г}) = \text{N}_2\text{O}_4(\text{г}); \Delta\text{H} < 0$ 2) $\text{CO}(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) = \text{COCl}_2(\text{г}); \Delta\text{H} > 0$ 3) $\text{MgCO}_3(\text{т}) = \text{MgO}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г}); \Delta\text{H} > 0$ 4) $\text{FeO}(\text{т}) + \text{CO}(\text{г}) = \text{Fe}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г}); \Delta\text{H} > 0$ 5) $\text{H}_2(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) = 2\text{HCl}(\text{г}); \Delta\text{H} < 0$ В скобках указаны фазы системы (твердая, жидкая, газообразная), в которых находятся взаимодействующие вещества)
17.12 3 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов химического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> На аноде происходит окисление только молекул воды при электролизе водных растворов солей: 1) KNO_3, KCl 2) $\text{NaNO}_3, \text{K}_2\text{SO}_4$ 3) $\text{NaNO}_3, \text{BaI}_2$ 4) $\text{K}_2\text{S}, \text{Na}_2\text{SO}_4$ 5) $\text{CuCl}_2, \text{ZnSO}_4$

	наук, математического анализа и моделирования	и анализирует результаты		результатов химического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	
17.13 4 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.15 Химия	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов химического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте</i> Указать ионы-окислители в следующих гальванических элементах: Mg Mg(NO ₃) ₂ Pb(NO ₃) ₂ Pb; Pt, H ₂ H ₂ SO ₄ SnSO ₄ Sn; Ag AgCl, KCl CuCl ₂ Cu. 1) Mg ²⁺ 2) Sn ²⁺ 3) Ag ⁺ 4) Pb ²⁺ 5) H ⁺ 6) Cu ²⁺ 7) Pt ⁴⁺

			эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	
--	--	--	---	--

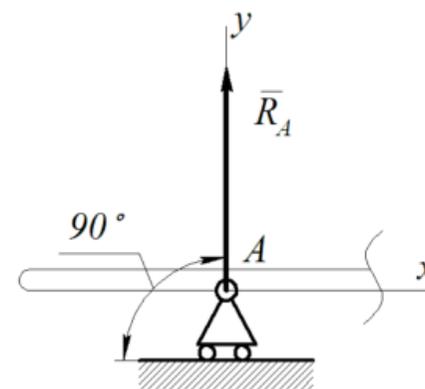
Номер задания / время / тип задания	Образовательные результаты		Индекс и наименование дисциплины	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания								
	Код и наименование компетенции	Индикаторы сформированности компетенции											
1	2	3	4	5	6								
18.1. 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем	Б1.О.16 Теоретическая 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 условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Задать соответствия названиям связей и их изображениям</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название связи</th> <th>Изображения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Жесткая заделка</td> <td>1) </td> </tr> <tr> <td>Б) Подвижный цилиндрический шарнир</td> <td>2) </td> </tr> <tr> <td>В) Неподвижная шарнирная опора (неподвижный цилиндрический шарнир)</td> <td>3) </td> </tr> </tbody> </table>	Название связи	Изображения	А) Жесткая заделка	1) 	Б) Подвижный цилиндрический шарнир	2) 	В) Неподвижная шарнирная опора (неподвижный цилиндрический шарнир)	3) 
Название связи	Изображения												
А) Жесткая заделка	1) 												
Б) Подвижный цилиндрический шарнир	2) 												
В) Неподвижная шарнирная опора (неподвижный цилиндрический шарнир)	3) 												

характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.



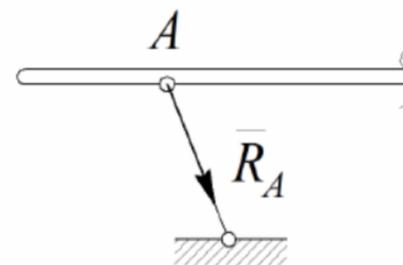
Г) Невесомый стержень, соединённый шарнирами

4)



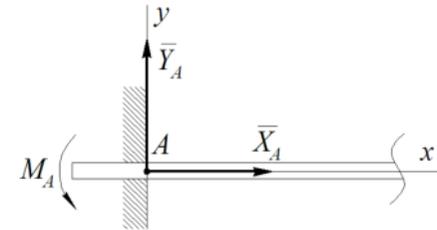
Д) Гибкая нерастяжимая нить

5)



Е) Гладкая поверхность и гладкая опора

6)



18.2.
3 мин
А

ОПК-4
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

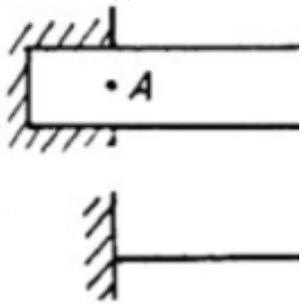
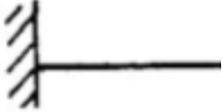
ОПК-4.2
Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем

Б1.О.16
Теоретическая механика

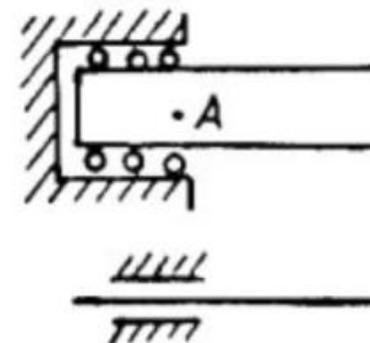
Обучающийся знает: основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы, основные разновидности связей и их реакций, методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем, понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики.
Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего

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

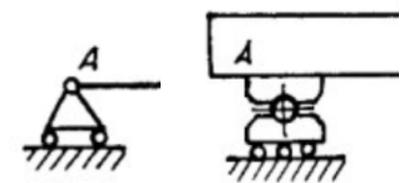
Число реакций	Тип связи
А. Одна реакция перпендикулярно оперной	1) Жесткая заделка 
Б. Две независимые реакции в виде проекций на оси координат	2) Скользящая заделка 

простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.



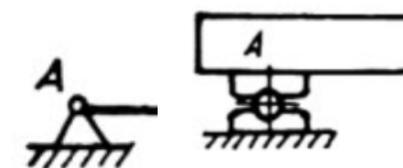
В. Три реакции – две силы и один момент

3) Подвижный цилиндрический шарнир



Г. Две реакции – сила и момент

4) Неподвижный цилиндрический шарнир



18.3.
3 мин
А

ОПК-4
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями

ОПК-4.2
Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует

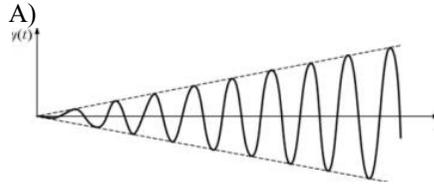
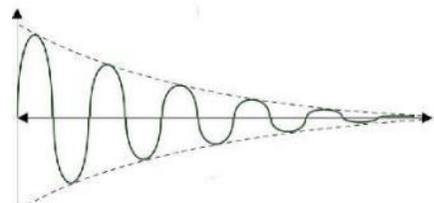
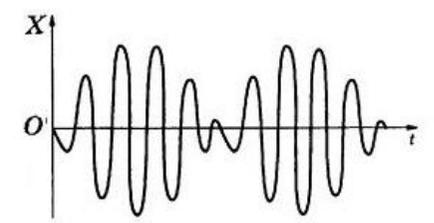
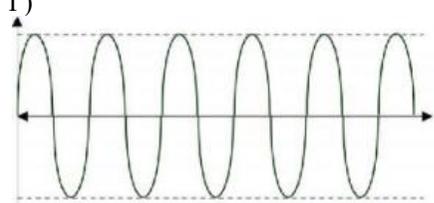
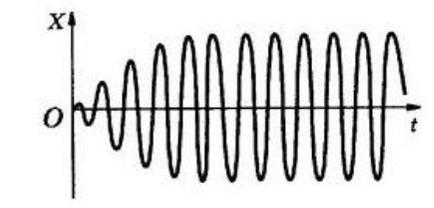
Б1.О.16
Теоретическая механика

Обучающийся знает: основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы, основные разновидности связей и их реакций, методы исследования

Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

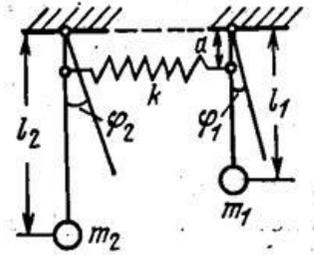
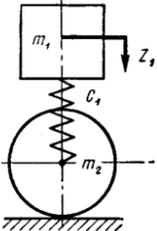
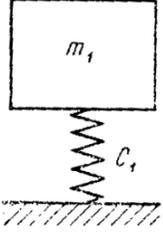
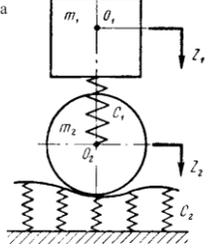
Сопоставить графики колебаний и описание случая, которому они соответствуют

График колебания	Случай
------------------	--------

	<p>нормативных документов</p>	<p>кинематические схемы механических систем</p>		<p>и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем, понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	<p>А)</p> 	<p>1) гармонические незатухающие колебания</p>
					<p>Б)</p> 	<p>2) Вынужденные колебания при резонансе без демпфирования</p>
					<p>В)</p> 	<p>3) Установившиеся вынужденные колебания</p>
					<p>Г)</p> 	<p>4) Свободные затухающие колебания</p>
					<p>Д)</p> 	<p>5) Биения в случае колебаний системы с 2-мя степенями свободы</p>

<p>18.4. 3 мин А</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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 условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Сопоставить описание системы с ее графическим изображением</p>
-------------------------------------	--	---	---	--	---

сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.

Описание механической системы	Изображение
А) Механическая колебательная система с одной степенью свободы	1) 
Б) Механическая колебательная система с двумя степенями свободы	2) 
	3) 
	4) 

18.5. 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять	ОПК-4.2 Определяет силы реакций,	Б1.О.16 Теоретическая механика	Обучающийся знает: основные законы статики, кинематики	Укажите верную последовательность решения задач равновесия твердого тела: 1) Составить уравнения равновесия;
---------------------	-----------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--	---

проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем

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 условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями

- 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)
- б) 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);

--	--	--	--	--	--

				свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.						
18.6. 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем	Б1.О.16 Теоретическая механика	<p>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.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей</p>	<p>Указать верную последовательность составления системы уравнений Лагранжа 2 рода</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Найденные значения частных производных и обобщенных сил подставить в уравнение Лагранжа второго рода; 2) Определить число степеней свободы и назначить обобщенные координаты; 3) Полученные дифференциальные уравнения движения упростить и привести их к виду, удобному для интегрирования; 4) Найти частные производные от кинетической энергии по обобщенным координатам и обобщенным скоростям, определить обобщенные силы; 5) Определить кинетическую и потенциальную энергию системы, выразив её через обобщенные координаты и скорости; <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					

				<p>сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>						
<p>18.7. 3 мин Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять</p>	<p>Укажите верную последовательность определения радиуса кривизны траектории при координатном способе задания движения</p> <p>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</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>					

				<p>скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
<p>18.8. 3 мин Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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</p>	<p>Укажите верную последовательность решения обратной задачи динамики относительного движения точки</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

				<p>принципов механики.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
<p>18.9. 3 мин В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Корабль плывет по озеру. По палубе корабля перемещается матрос. Каким будет его движения для капитана корабля, наблюдающего за его перемещениями с мостика корабля?</p> <p>1) Переносным 2) Сложным 3) Относительным 4) Абсолютным</p>

		механических систем	<p>динамических характеристик механических систем, понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
--	--	---------------------	--	--

<p>18.10. 3 мин В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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 условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Сколько алгебраических уравнений равновесия можно составить для произвольной плоской системы сил, приложенных к одному твердому телу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Шесть уравнений 2) Три уравнения 3) Два уравнения 4) Четыре уравнения
--------------------------------------	--	---	---	---	--

				задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
18.11. 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем	Б1.О.16 Теоретическая 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 условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. 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

				<p>кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
<p>18.12. 3 мин В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Движение твердого тела называется вращательным, если хотя бы две его точки в процессе движения остаются неподвижными. Как называется прямая, проходящая через эти две точки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Касательная 2) Радиус 3) Ось вращения 4) Хорда

				<p>геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
<p>18.13. 5 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортные объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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,</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>От чего зависит линейная скорость точки при вращательном движении</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) От расстояния от точки до оси вращения 2) От ускорения точки 3) От углового ускорения 4) От угловой скорости 5) От длины оси вращения 6) От массы вращающегося тела

				<p>обобщенных координат, вариационных принципов механики.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
<p>18.14. 5 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений,</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>Обучающийся знает: основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы, основные разновидности связей и их реакций,</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какие данные необходимы для решения основной (вторая или обратной) задачи динамики точки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) начальная скорость и координаты точки 2) траектория точки

<p>требованиями нормативных документов</p>	<p>анализирует кинематические схемы механических систем</p>		<p>методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем, понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для</p>	<p>3) действующие силы 4) координаты центра масс системы 5) масса точки 6) уравнения движения точки</p>
--	---	--	---	---

				расчета деталей и узлов механизмов.	
18.15. 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем	Б1.О.16 Теоретическая механика	<p>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.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки,</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Укажите способы задания движения точки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Традиционный 2) Динамический 3) Координатный 4) Естественный 5) Статический 6) Векторный

				использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
18.16. 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем	Б1.О.16 Теоретическая 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 условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие	<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

				<p>движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
<p>18.17. 10 мин Д</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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 условия</p>	<p>Чем отличаются уравнения кинетостатического равновесия, составленные в соответствии с принципом Даламбера, от уравнений статического равновесия?</p>

				<p>равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
<p>18.18. 10 мин Д</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>	<p>Б1.О.16 Теоретическая механика</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>

			<p>числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики.</p> <p>Обучающийся умеет: составлять условия равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, определять скорости и ускорения точек твердого тела, совершающего простейшие движения, определять кинематические характеристики точки, совершающей сложное движение, составлять уравнения относительного движения точки, использовать законы сохранения, решать задачи малых колебаний систем с 2-мя степенями свободы, применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.</p>	
--	--	--	--	--

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
19.1 2 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите из предложенных все материалы, которые являются сильными магнитными материалами 1) кобальт Co 2) сплавы на основе технически чистого вольфрама W 3) хром Cr 4) сплавы на основе технически чистого железа Fe 5) алюминий Al 6) никель Ni 7) железо Fe 8) платина Pt
19.2 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите из предложенных вариантов как называются вещества, в которых ниже определенной температуры спонтанно возникает антипараллельная ориентация элементарных магнитных моментов. 1) парамагнетики 2) ферримагнетики 3) ферромагнетики 4) антиферромагнетики

	требованиями нормативных документов	решения прикладных задач		материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	
19.3 2 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что характерно для магнитомягких материалов? 1) высокая коэрцитивная сила 2) низкая коэрцитивная сила 3) продолжительное сохранение максимальной намагниченности 4) узкая петля гистерезиса

				материала в конкретных условиях							
19.4 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехни ческое материаловед ение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется состояние системы, при котором параметры этого состояния не меняются с течением времени и в системе отсутствуют потоки любого типа? 1) термодинамически равновесным 2) термически равновесным 3) барически равновесным 4) равноуровнешенным						
19.5 2 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехни ческое материаловед ение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Распределите магнитные вещества по их свойствам <table border="1"> <tr> <td>1) диамагнетики</td> <td>А) высокая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле совпадает по направлению с внешним</td> </tr> <tr> <td>2) парамагнетики</td> <td>Б) низкая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле совпадает по направлению с внешним</td> </tr> <tr> <td>3) ферромагнетики</td> <td>В) низкая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле противоположно направлению внешнего</td> </tr> </table>	1) диамагнетики	А) высокая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле совпадает по направлению с внешним	2) парамагнетики	Б) низкая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле совпадает по направлению с внешним	3) ферромагнетики	В) низкая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле противоположно направлению внешнего
1) диамагнетики	А) высокая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле совпадает по направлению с внешним										
2) парамагнетики	Б) низкая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле совпадает по направлению с внешним										
3) ферромагнетики	В) низкая магнитная проницаемость, внутреннее магнитное поле противоположно направлению внешнего										

				электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	4) антиферромагнетики Г) низкая магнитная проницаемость, антипараллельная ориентация магнитных моментов частиц
19.6 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие материалы используют для изготовления магнитопроводов электродвигателей и трансформаторов 1) магнитомягкие 2) магнитотвердые 3) сигнетоэлектрики 4) парамагнитные
19.7 2 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации,	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Распределите сплавы по их составу А) Константан 1) сплав меди с оловом

	транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач		и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	<table border="1"> <tr> <td>Б) Бронза</td> <td>2) сплав меди с цинком</td> </tr> <tr> <td>В) Мельхиор</td> <td>3) сплав меди с никелем и марганцем</td> </tr> <tr> <td>Г) Латунь</td> <td></td> </tr> </table>	Б) Бронза	2) сплав меди с цинком	В) Мельхиор	3) сплав меди с никелем и марганцем	Г) Латунь	
Б) Бронза	2) сплав меди с цинком										
В) Мельхиор	3) сплав меди с никелем и марганцем										
Г) Латунь											
19.8 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой показатель характеризует способность диэлектрика поляризоваться в электрическом поле? 1) Диэлектрическая восприимчивость 2) Электронная проводимость 3) Электрическая прочность 4) Сопротивление						

				свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях									
19.9 2 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Расположите диэлектрики в порядке возрастания их диэлектрической проницаемости</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сегнетова соль 2) Масло 3) Водород 4) Вода <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>								
19.10 2 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием,	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите как влияет температура на свойства материалов</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) увеличение температуры</td> <td style="width: 50%;">1) удельная проводимость металлов увеличивается</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2) удельная проводимость диэлектриков снижается</td> </tr> <tr> <td>Б) снижение температуры</td> <td>3) подвижность атомов решетки увеличивается</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) линейный размер металлического провода увеличивается</td> </tr> </table>	А) увеличение температуры	1) удельная проводимость металлов увеличивается		2) удельная проводимость диэлектриков снижается	Б) снижение температуры	3) подвижность атомов решетки увеличивается		4) линейный размер металлического провода увеличивается
А) увеличение температуры	1) удельная проводимость металлов увеличивается												
	2) удельная проводимость диэлектриков снижается												
Б) снижение температуры	3) подвижность атомов решетки увеличивается												
	4) линейный размер металлического провода увеличивается												

				<p>позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях</p>	
<p>19.11 2 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач</p>	<p>Б1.О.17 Электротехническое материаловедение</p>	<p>знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите факторы, влияющие на величину поверхностного сопротивления диэлектрика? 1) давление 2) загрязнение 3) дефекты 4) температура 5) влажность</p>
<p>19.12 2 мин</p>	<p>ОПК-4 Способен</p>	<p>ОПК-4.4 Применяет</p>	<p>Б1.О.17 Электротехни</p>	<p>знать: классификацию</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p>

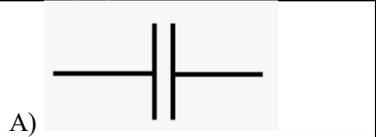
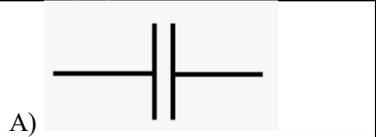
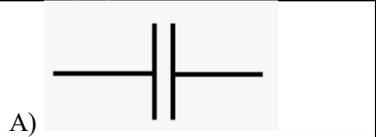
А	выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	ческое материаловедение	электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	<p>Соотнесите виды диэлектрических потерь с процессами, которые они сопровождают</p> <table border="1" data-bbox="1151 181 1868 344"> <tr> <td>А) поляризация</td> <td>1) релаксационные</td> </tr> <tr> <td>Б) электропроводность</td> <td>2) резонансные</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) ионизационные</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) потери на электропроводность</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) потери на гистерезис</td> </tr> </table>	А) поляризация	1) релаксационные	Б) электропроводность	2) резонансные		3) ионизационные		4) потери на электропроводность		5) потери на гистерезис
А) поляризация	1) релаксационные														
Б) электропроводность	2) резонансные														
	3) ионизационные														
	4) потери на электропроводность														
	5) потери на гистерезис														
19.13 2 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Расположите агрегатные состояния веществ по росту их температуры</p> <p>1) жидкость 2) плазма 3) твердое 4) газ</p> <table border="1" data-bbox="1151 1171 1357 1206"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										

				исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях					
19.14 2 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	<i>Укажите верную последовательность</i> Расположите вещества в порядке роста их удельного сопротивления 1) вольфрам 2) алюминий 3) сталь 4) медь <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>				
19.15 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Каким сопротивлением станет обладать металлический проводник, при температуре 120°C, если при температуре -20°C его сопротивление было 10 Ом. Температурный коэффициент удельного сопротивления $\alpha=0,0025 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.				

	нормативных документов	решения прикладных задач		материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	
19.16 2 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач	Б1.О.17 Электротехническое материаловедение	знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как вещества классифицируются в зависимости от их электрических свойств? 1) полупроводники 2) изоляторы 3) сверхпроводники 4) сверхизоляторы 5) проводники 6) диэлектрики 7) сверхдиэлектрики

<p>19.17 2 мин Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач</p>	<p>Б1.О.17 Электротехническое материаловедение</p>	<p>материала в конкретных условиях знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Последовательность процессов при развитии пробоя в газах 1) образование лавин 2) подача напряжения на электроды 3) ионизация и рекомбинация 4) пробой 5) образование токопроводящего канала</p> <table border="1" data-bbox="1153 462 1406 497"> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> </table>	2	3	1	5	4
2	3	1	5	4						
<p>19.18 5 мин Д</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.4 Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач</p>	<p>Б1.О.17 Электротехническое материаловедение</p>	<p>знать: классификацию электротехнических материалов по назначению, составу и свойствам; свойства современных материалов; методы выбора материалов уметь: пользоваться оборудованием, позволяющим определить механические и</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Как влияет температура на электропроводность чистых металлов?</p>					

			электрические свойства веществ; проводить необходимые исследования для определения электрических свойств; оценить возможность применения материала в конкретных условиях	
--	--	--	---	--

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						
20.1 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите основные законы с их названием:</p> <table border="1"> <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) $\sum_{i=1}^k E_i = \sum_{i=1}^m I_i \cdot R_i$										
20.2 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Сопоставьте названия с графическими изображениями:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Амперметр</td> <td>  <p>А)</p> </td> </tr> </table>	1. Амперметр	 <p>А)</p>				
1. Амперметр	 <p>А)</p>										

параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.

2.Конденсатор	
3. Катушка индуктивности	
4.Резистор	
5.Вольтметр	

20.3
3 мин
А

ОПК-4
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-4.8
Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств

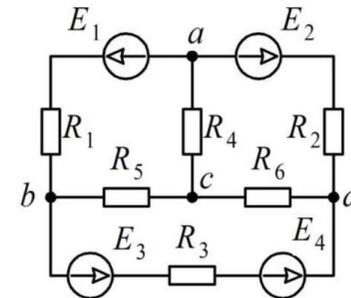
Б1.О.18
Теоретически основы электротехники

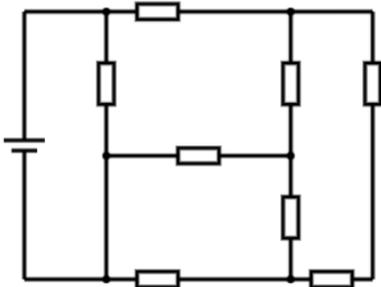
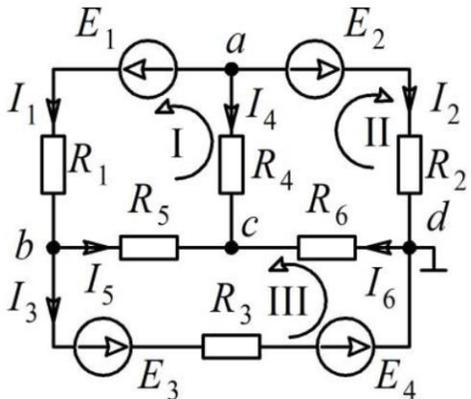
Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.

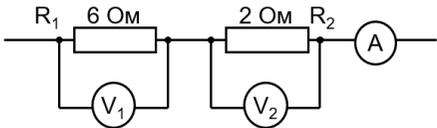
Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Чтобы рассчитать нижеприведенную схему методом расчета по законам Кирхгофа, потребуется составить

1. Уравнений по первому закону Кирхгофа	А) 5 Б) 2
2. Уравнений по второму закону Кирхгофа	В) 1 Г) 3



<p>20.4 3 мин А</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств</p>	<p>Б1.О.18 Теоретически основы электротехники</p>	<p>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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Определите количество элементов цепи. В схеме имеется:</p> <table border="1" data-bbox="1153 303 1915 470"> <tr> <td>1. Ветвей</td> <td>А) 1 Б) 3</td> </tr> <tr> <td>2. Независимых узлов</td> <td>В) 6 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										
<p>20.5 3 мин Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств</p>	<p>Б1.О.18 Теоретически основы электротехники</p>	<p>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; определять и рассчитывать параметры</p>	<p>Укажите верную последовательность для расчета схемы методом контурных токов:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" data-bbox="1153 1460 1915 1492"> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	5					
5											

				<p>переходных процессов в электрических цепях.</p>					
<p>20.6 3 мин Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств</p>	<p>Б1.О.18 Теоретические основы электротехники</p>	<p>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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.</p>	<p>Укажите верную последовательность действий при использовании метода узловых потенциалов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" data-bbox="1153 555 1915 587" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				
<p>20.7 3 мин Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств</p>	<p>Б1.О.18 Теоретические основы электротехники</p>	<p>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; определять и</p>	<p>Укажите верную последовательность действий для решения задачи: Вольтметр V_1 показывает 12 В. Определите показания вольтметра V_2 и амперметра</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. $I = 12 \text{ В} / 6 \text{ Ом} = 2 \text{ А}$ 2. $U_2 = I * R_2$ 3. $I = I_1 = I_2 = U_1 / R_1$ 4. $U_2 = 2 \text{ А} * 2 \text{ Ом} = 4 \text{ В}$ <table border="1" data-bbox="1153 1332 1915 1364" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

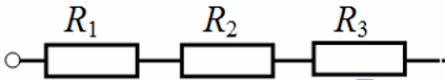
				рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.					
20.8 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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; определять и рассчитывать параметры 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 border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				
20.9 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> <p style="text-align: center;">Что понимается под «электрическим током»?</p> 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.				

				переменного тока; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	
20.10 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Что такое участок цепи?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
20.11 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Укажите способы соединения проводников.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. последовательное, смешанное; 2. параллельное, смешанное, последовательное; 3. параллельное; 4. параллельное, смешанное;

				электрических цепей постоянного и переменного тока; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	
20.12 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<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. $I = I_1 + I_2$; 4. $I = I_1 = I_2$;
20.13 3 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать	<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

				параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	
20.14 3 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, сколько электрических ветвей может соединяться в одном узле 1. 1; 2. 3; 3. 2; 4. 5; 5. 4;
20.15 3 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей.	<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

	нормативных документов			Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	
20.16 3 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<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
20.17 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока,	Через резистор с сопротивлением $1/3$ Ома протекает ток 3 ампера. Укажите верное значение падения напряжения (в вольтах) на зажимах резистора.

	соответствии с требованиями нормативных документов	электротехнических устройств		методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	
20.18 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.8 Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств	Б1.О.18 Теоретические основы электротехники 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; определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<p>Вычислите и укажите, чему равно эквивалентное сопротивление цепи, если: $r_1 = 0,5$ Ом, $r_2 = 2$ Ом, $r_3 = 4$ Ом:</p> 

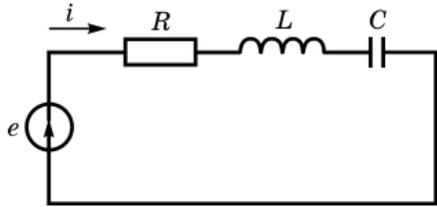
	математическог о анализа и моделирования			изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их															
21.3 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональн ой деятельности с использованием методов естественных наук, математическог о анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическ ое моделировани е систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите понятия теории и методов моделирования с представленными определениями</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Понятие</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Моделирование</td> <td>1) Реальный изучаемый объект (физическая система, процесс, явление)</td> </tr> <tr> <td>Б) Оригинал</td> <td>2) Суждение о каком-либо сходстве двух объектов</td> </tr> <tr> <td>В) Модель</td> <td>3) Научный приём, метод изучения, познания реального окружающего мира</td> </tr> <tr> <td>Г) Аналогия</td> <td>6) Устойчивость модели к погрешностям (неточностям) в исходных данных</td> </tr> <tr> <td>Д) Адекватность</td> <td>5) Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых свойств оригинала</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Способность отображать заданные свойства объекта (процесса) с требуемой точностью</td> </tr> </tbody> </table>	Понятие	Определение	А) Моделирование	1) Реальный изучаемый объект (физическая система, процесс, явление)	Б) Оригинал	2) Суждение о каком-либо сходстве двух объектов	В) Модель	3) Научный приём, метод изучения, познания реального окружающего мира	Г) Аналогия	6) Устойчивость модели к погрешностям (неточностям) в исходных данных	Д) Адекватность	5) Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых свойств оригинала		6) Способность отображать заданные свойства объекта (процесса) с требуемой точностью
Понятие	Определение																		
А) Моделирование	1) Реальный изучаемый объект (физическая система, процесс, явление)																		
Б) Оригинал	2) Суждение о каком-либо сходстве двух объектов																		
В) Модель	3) Научный приём, метод изучения, познания реального окружающего мира																		
Г) Аналогия	6) Устойчивость модели к погрешностям (неточностям) в исходных данных																		
Д) Адекватность	5) Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых свойств оригинала																		
	6) Способность отображать заданные свойства объекта (процесса) с требуемой точностью																		

21.4 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите методы математического моделирования с их сущностью</p> <table border="1" data-bbox="1153 303 1870 965"> <thead> <tr> <th>Метод(ы) математического моделирования</th> <th>Сущность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Аналитическое моделирование</td> <td>1) реализующий модель алгоритм воспроизводит процесс функционирования системы во времени</td> </tr> <tr> <td>Б) Численное моделирование</td> <td>2) получение в общем виде явных зависимостей для искомых характеристик</td> </tr> <tr> <td>В) Имитационное моделирование</td> <td>3) позволяют получить решение математической модели за конечное число шагов</td> </tr> <tr> <td>Г) Прямые методы моделирования</td> <td>4) построены по принципу многократного вычисления последовательных приближений, сходящихся к искомому решению</td> </tr> <tr> <td>Д) Итерационные методы моделирования</td> <td>5) Получение числовых результатов при конкретных исходных данных</td> </tr> </tbody> </table>	Метод(ы) математического моделирования	Сущность	А) Аналитическое моделирование	1) реализующий модель алгоритм воспроизводит процесс функционирования системы во времени	Б) Численное моделирование	2) получение в общем виде явных зависимостей для искомых характеристик	В) Имитационное моделирование	3) позволяют получить решение математической модели за конечное число шагов	Г) Прямые методы моделирования	4) построены по принципу многократного вычисления последовательных приближений, сходящихся к искомому решению	Д) Итерационные методы моделирования	5) Получение числовых результатов при конкретных исходных данных
Метод(ы) математического моделирования	Сущность																
А) Аналитическое моделирование	1) реализующий модель алгоритм воспроизводит процесс функционирования системы во времени																
Б) Численное моделирование	2) получение в общем виде явных зависимостей для искомых характеристик																
В) Имитационное моделирование	3) позволяют получить решение математической модели за конечное число шагов																
Г) Прямые методы моделирования	4) построены по принципу многократного вычисления последовательных приближений, сходящихся к искомому решению																
Д) Итерационные методы моделирования	5) Получение числовых результатов при конкретных исходных данных																
21.5 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите методы теоретического исследования систем и процессов с их сущностью</p> <table border="1" data-bbox="1153 1252 1870 1500"> <thead> <tr> <th>Методы теоретического исследования</th> <th>Сущность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Анализ</td> <td>1) Соединение ранее выделенных частей предмета в единое целое</td> </tr> <tr> <td>Б) Синтез</td> <td>2) Прием мышления, в результате которого устанавливаются общие</td> </tr> </tbody> </table>	Методы теоретического исследования	Сущность	А) Анализ	1) Соединение ранее выделенных частей предмета в единое целое	Б) Синтез	2) Прием мышления, в результате которого устанавливаются общие						
Методы теоретического исследования	Сущность																
А) Анализ	1) Соединение ранее выделенных частей предмета в единое целое																
Б) Синтез	2) Прием мышления, в результате которого устанавливаются общие																

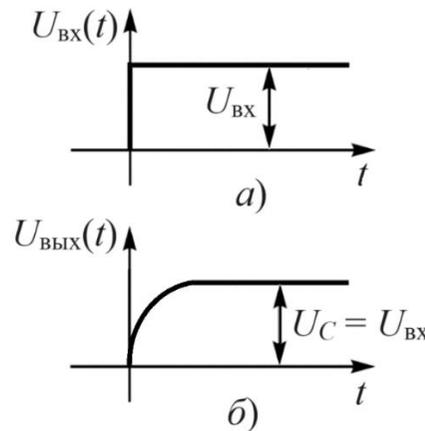
	о анализа и моделирования			информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>свойства и признаки объектов</td> </tr> <tr> <td>В) Обобщение</td> <td>3) Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким – либо важным для исследователя признаком</td> </tr> <tr> <td>Г) Классификация</td> <td>4) Разделение целостного предмета на составные части с целью их всестороннего изучения</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Методы измерений, в которых измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой мерой</td> </tr> </table>		свойства и признаки объектов	В) Обобщение	3) Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким – либо важным для исследователя признаком	Г) Классификация	4) Разделение целостного предмета на составные части с целью их всестороннего изучения		5) Методы измерений, в которых измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой мерой				
	свойства и признаки объектов																
В) Обобщение	3) Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким – либо важным для исследователя признаком																
Г) Классификация	4) Разделение целостного предмета на составные части с целью их всестороннего изучения																
	5) Методы измерений, в которых измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой мерой																
21.6 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите методы экспериментального исследования систем и процессов с их сущностью</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Методы экспериментального исследования</th> <th>Сущность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Моделирование</td> <td>1) Сопоставления объектов с целью выявления сходства или различия между ними</td> </tr> <tr> <td>Б) Измерение</td> <td>2) Целенаправленное восприятие объекта, обусловленное задачей деятельности</td> </tr> <tr> <td>В) Сравнение</td> <td>3) Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств</td> </tr> <tr> <td>Г) Наблюдение</td> <td>4) Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким – либо важным для исследователя признаком</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Замещение одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала с</td> </tr> </tbody> </table>	Методы экспериментального исследования	Сущность	А) Моделирование	1) Сопоставления объектов с целью выявления сходства или различия между ними	Б) Измерение	2) Целенаправленное восприятие объекта, обусловленное задачей деятельности	В) Сравнение	3) Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств	Г) Наблюдение	4) Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким – либо важным для исследователя признаком		5) Замещение одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала с
Методы экспериментального исследования	Сущность																
А) Моделирование	1) Сопоставления объектов с целью выявления сходства или различия между ними																
Б) Измерение	2) Целенаправленное восприятие объекта, обусловленное задачей деятельности																
В) Сравнение	3) Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств																
Г) Наблюдение	4) Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким – либо важным для исследователя признаком																
	5) Замещение одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала с																

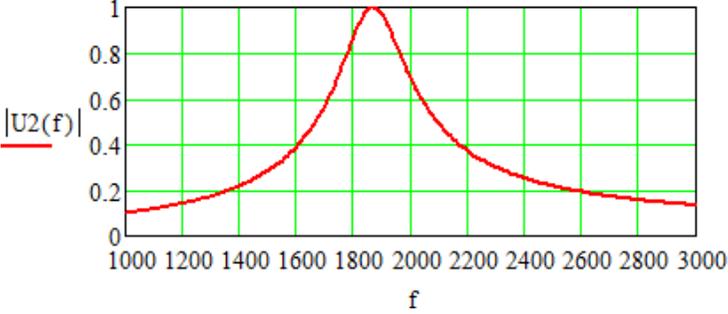
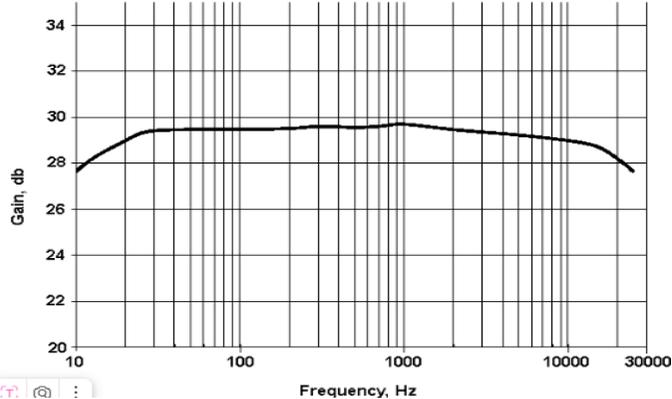
					помощью объекта-модели					
21.7 3мин Б	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	Укажите верную последовательность формирования методом контурных токов и решения модели линейной электрической цепи в форме системы линейных алгебраических уравнений: 1) Определение количества уравнений формируемой модели в соответствии с числом независимых контуров 2) Составление с учетом параметров элементов схемы уравнений по второму закону Кирхгофа относительно контурных токов 3) Анализ электрической принципиальной схемы цепи и выбор независимых контуров и направлений контурных токов в них 4) Определение токов в ветвях цепи через найденные контурные токи методом Гаусса или матричным методом 5) Нахождение контурных токов путем решения системы уравнений <table border="1" data-bbox="1151 922 1706 963"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					

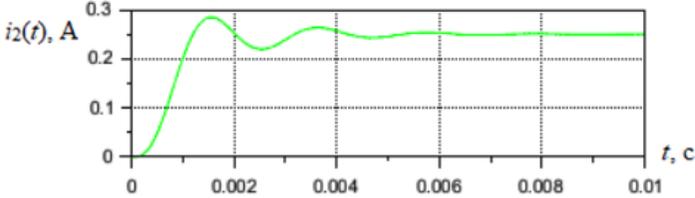
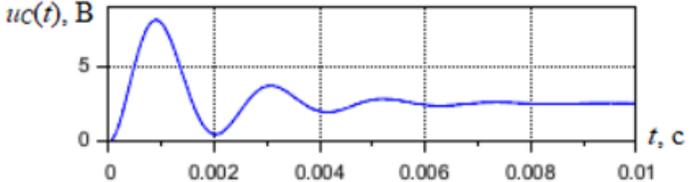
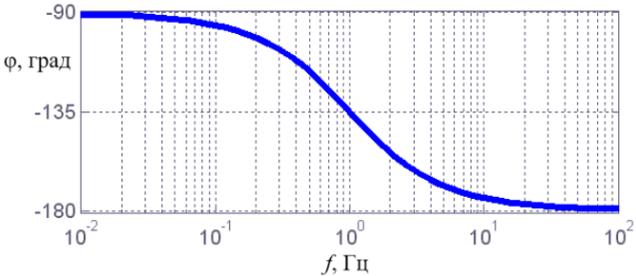
<p>21.8 3мин Б</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов</p>	<p>Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их</p>	<p>Укажите верную последовательность решения модели нелинейной электрической цепи в форме нелинейного алгебраического уравнения методом половинного деления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Новый отрезок $[a, b]$ снова делим пополам. 2) Отрезок $[a, b]$, на котором есть корень уравнения, делим пополам и определяем середину отрезка $\bar{x} = (a + b)/2$. 3) За приближённое значение корня принимаем значение середины последнего отрезка $[a, b]$. 4) Вновь вычисляем $f(\bar{x})$ и проводим анализ двух полученных отрезков. Выбираем тот из отрезков, для которого выполняется условие противоположности знаков функции в граничных точках. 5) Вычисляем значение функции в точке \bar{x}. Выбираем ту половину отрезка, в которой присутствует корень. 6) Процесс деления пополам текущего отрезка продолжается до тех пор, пока очередной отрезок $[a, b]$ не будет удовлетворять условию $ b - a < \varepsilon,$ <p>где ε – требуемая точность расчёта.</p> <table border="1" data-bbox="1153 782 1814 821" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>						
<p>21.9 3мин Б</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов</p>	<p>Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию,</p>	<p>Укажите верную последовательность расчета переходных процессов в электрической цепи методом численного интегрирования дифференциальных уравнений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В дифференциальных уравнениях дифференциалы функций заменяются их конечными приращениями, а производные функций – отношениями приращений. 2) Составляется массив рассчитанных значений функций в исследуемом интервале времени. 3) Исследуемый промежуток времени разбивается на большое число элементарных отрезков времени (шагов интегрирования). 4) Выполняется анализ построенных графиков переходных процессов. 5) Строятся графики функций (переходных процессов). 6) На каждом шаге интегрирования решается система дифференциальных уравнений: рассчитываются численные значения производных и самих функций. 						

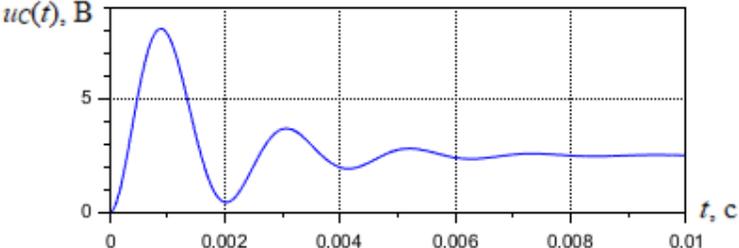
				технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	
21.10 2 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Каким уравнением описывается математическая модель представленной на рисунке электрической цепи согласно второму закону Кирхгофа?</p>  <p>1) $u_C = \frac{1}{C} \int idt$</p> <p>2) $Ri + L \frac{di}{dt} + \frac{1}{C} \int idt = e$</p> <p>3) $u_L = L \frac{di}{dt}$</p> <p>4) $L \frac{di}{dt} = \frac{1}{C} \int idt$</p>
21.11 2 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Каким дифференциальным уравнением описывается математическая модель представленной на рисунке электрической цепи относительно выходной величины – напряжения на емкости $u_C(t)$?</p>

	<p>с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности</p>		<p>и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их</p>	<div data-bbox="1413 150 1848 359" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1146 395 1612 821" data-label="Equation-Block"> $1) L \frac{di}{dt} = \frac{1}{C} \int i dt$ $2) LC \frac{d^2 i}{dt^2} + RC \frac{di}{dt} + i = C \frac{de}{dt}$ $3) LC \frac{d^2 u_C}{dt^2} + RC \frac{du_C}{dt} + u_C = e$ $4) i = C \frac{du_C}{dt}$ </div>
<p>21.12 2 мин В</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов</p>	<p>Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и</p>	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>В процессе эксперимента на вход устройства подали входное воздействие $x(t)$ и измерениями получили выходную величину $y(t)$, представленные на графиках. Проанализируйте график $y(t)$ и определите типовое динамическое звено, соответствующее этому устройству?</p> <div data-bbox="1384 1069 1870 1380" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1146 1412 1612 1500" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1) Инерционное (апериодическое) звено 2) Идеальное дифференцирующее звено 3) Идеальное интегрирующее звено </div>

				систематизировать их	4) Пропорциональное (усилительное, безынерционное) звено
21.13 2 мин В	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В процессе эксперимента на вход устройства подали ступенчатое входное напряжение $U_{вх}(t)$ и измерениями получили переходный процесс $U_{вых}(t)$, представленные на графиках. Проанализируйте график переходного процесса и определите его характер.</p>  <p>1) Монотонный затухающий 2) Колебательный затухающий 3) Импульсный 4) Монотонный незатухающий</p>
21.14 2 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В эксперименте на вход устройства подавали гармоническое колебание с амплитудой $U_1 = 1$ В, изменяя его частоту от 1000 до 3000 Гц и измеряя амплитуду выходного напряжения U_2. График выходного напряжения представлен на рисунке. Проанализируйте график и выберите ответы, в которых правильно указаны название полученной характеристики и резонансная частота устройства.</p>

	о анализа и моделирования			информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	 <p>1) Фазовая частотная характеристика 2) Импульсная характеристика 3) Амплитудная частотная характеристика 4) Импульсная переходная характеристика 5) 1870 Гц 6) 1600 Гц 7) 3000 Гц 8) 2520 Гц</p>
21.15 2 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какие из представленных на графиках характеристик относятся к частотным характеристикам?</p>  <p>1)   :</p>

					<p>2) </p> <p>3) </p> <p>4) </p> <p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В каких случаях недопустимо применение детерминированных моделей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Влияние случайных факторов на исследуемый объект значительно 2) Влияние случайных факторов на исследуемый объект незначительно 3) Предъявляются серьёзные требования к точности результатов моделирования 4) Реализация, анализ и исследование детерминированной модели сложнее, чем стохастической 5) Детерминированная математическая модель отображает реальные физические процессы в усреднённом смысле
21.16 2 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов,	

				обобщать и систематизировать их	
21.17 2 мин Г	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В результате серии измерений получена выборка из 100 случайных значений напряжения в сети. Какие статистические параметры, характеризующие распределение этого напряжения как случайной величины, можно определить по этой выборке? 1) Среднее значение напряжения 2) Спектральная плотность мощности напряжения 3) Среднеквадратическое отклонение напряжения от среднего значения 4) Дисперсия напряжения 5) Коэффициент корреляции напряжения
21.18 10 мин Д	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.4 Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Математическое моделирование систем и процессов	Обучающийся знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. Обучающийся умеет: изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Сформируйте описание переходного процесса в электрической цепи по его графику и характерным чертам, дайте развернутое пояснение почему эта характеристика является правильной. Характерные черты переходного процесса: - характер изменения во времени - максимальное (пиковое) значение - число периодов колебаний - длительность 

				систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их	
--	--	--	--	--	--

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												
22.1 3мин А	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите согласно ПОТ опасность поражения электрическим током частотой 50 Гц в зависимости от его величины с тем, какое воздействие на тело человека будет оказано.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Значение тока частотой 50Гц, мА</th> <th>Уровень воздействия на тело человека</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) от 5 до 10 мА</td> <td>1) боль в руках и груди, дыхание затруднено, возможен паралич дыхания и потеря сознания</td> </tr> <tr> <td>Б) от 10 до 20 мА</td> <td>2) при длительности более 3 с возможна клиническая смерть</td> </tr> <tr> <td>В) от 25 до 50 мА</td> <td>3) боль в мышцах, судорожные их сокращения, руки с трудом можно оторвать от электродов</td> </tr> <tr> <td>Г) от 50 до 80 мА</td> <td>4) боли, руки невозможно оторвать от электродов</td> </tr> <tr> <td>Д) 100 мА и более</td> <td>5) при длительном действии возможна клиническая смерть</td> </tr> </tbody> </table>	Значение тока частотой 50Гц, мА	Уровень воздействия на тело человека	А) от 5 до 10 мА	1) боль в руках и груди, дыхание затруднено, возможен паралич дыхания и потеря сознания	Б) от 10 до 20 мА	2) при длительности более 3 с возможна клиническая смерть	В) от 25 до 50 мА	3) боль в мышцах, судорожные их сокращения, руки с трудом можно оторвать от электродов	Г) от 50 до 80 мА	4) боли, руки невозможно оторвать от электродов	Д) 100 мА и более	5) при длительном действии возможна клиническая смерть
Значение тока частотой 50Гц, мА	Уровень воздействия на тело человека																
А) от 5 до 10 мА	1) боль в руках и груди, дыхание затруднено, возможен паралич дыхания и потеря сознания																
Б) от 10 до 20 мА	2) при длительности более 3 с возможна клиническая смерть																
В) от 25 до 50 мА	3) боль в мышцах, судорожные их сокращения, руки с трудом можно оторвать от электродов																
Г) от 50 до 80 мА	4) боли, руки невозможно оторвать от электродов																
Д) 100 мА и более	5) при длительном действии возможна клиническая смерть																

				безопасного использования оборудования и средств защиты											
22.2 3мин А	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите как согласно ПУЭ различаются помещения с точки зрения электробезопасности</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование помещения</th> <th>Уровень влажности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Сухие помещения</td> <td>1) помещения, в которых относительная влажность воздуха более 60 %, но не превышает 75 %</td> </tr> <tr> <td>Б) Влажные помещения</td> <td>2) помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75 %</td> </tr> <tr> <td>В) Сырые помещения</td> <td>3) помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100 %</td> </tr> <tr> <td>Г) Особо сырые помещения</td> <td>4) помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование помещения	Уровень влажности	А) Сухие помещения	1) помещения, в которых относительная влажность воздуха более 60 %, но не превышает 75 %	Б) Влажные помещения	2) помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75 %	В) Сырые помещения	3) помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100 %	Г) Особо сырые помещения	4) помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%
Наименование помещения	Уровень влажности														
А) Сухие помещения	1) помещения, в которых относительная влажность воздуха более 60 %, но не превышает 75 %														
Б) Влажные помещения	2) помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75 %														
В) Сырые помещения	3) помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100 %														
Г) Особо сырые помещения	4) помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%														

22.3 3мин А	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите как согласно ПУЭ и ПОТ подразделяется электротехнический персонал предприятий</p> <table border="1" data-bbox="1151 336 1928 1177"> <thead> <tr> <th data-bbox="1151 336 1458 432">Наименование электротехнического персонала предприятия</th> <th data-bbox="1458 336 1928 432">Выполняемая функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1151 432 1458 619">А) Административно-технический персонал</td> <td data-bbox="1458 432 1928 619">1) это руководители и специалисты, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 619 1458 743">Б) Персонал оперативный</td> <td data-bbox="1458 619 1928 743">2) персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 743 1458 1023">В) Оперативно-ремонтный персонал</td> <td data-bbox="1458 743 1928 1023">3) это персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок. К обязанностям относится осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 1023 1458 1177">Г) Ремонтный персонал</td> <td data-bbox="1458 1023 1928 1177">4) специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование электротехнического персонала предприятия	Выполняемая функция	А) Административно-технический персонал	1) это руководители и специалисты, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках	Б) Персонал оперативный	2) персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования	В) Оперативно-ремонтный персонал	3) это персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок. К обязанностям относится осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации	Г) Ремонтный персонал	4) специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок
Наименование электротехнического персонала предприятия	Выполняемая функция														
А) Административно-технический персонал	1) это руководители и специалисты, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках														
Б) Персонал оперативный	2) персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования														
В) Оперативно-ремонтный персонал	3) это персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок. К обязанностям относится осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации														
Г) Ремонтный персонал	4) специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок														
22.4 3мин А	ОПК-6 Способен организовывать проведение	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p>										

	<p>мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p>		<p>обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты</p>	<p>Соотнесите как согласно ПОТ классифицируются электрические машины по типу защиты от поражения электрическим током</p> <table border="1" data-bbox="1151 242 1928 1051"> <thead> <tr> <th data-bbox="1151 242 1458 308">Наименование класса электрической машины</th> <th data-bbox="1458 242 1928 308">Степень обеспечения защиты от поражения электрическим током</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1151 308 1458 493">А) 0 класс</td> <td data-bbox="1458 308 1928 493">1) защита от поражения электрическим током основана на питании от источника безопасного сверхнизкого напряжения не выше 50 В и в котором не возникают напряжения выше безопасного сверхнизкого напряжения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 493 1458 617">Б) I класс</td> <td data-bbox="1458 493 1928 617">2) защита от поражения электрическим током обеспечивается применением двойной или усиленной изоляции</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 617 1458 836">В) II класс</td> <td data-bbox="1458 617 1928 836">3) защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 836 1458 1051">III класс</td> <td data-bbox="1458 836 1928 1051">4) защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией, при этом отсутствует электрическое соединение открытых проводящих частей с защитным проводником стационарной проводки</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование класса электрической машины	Степень обеспечения защиты от поражения электрическим током	А) 0 класс	1) защита от поражения электрическим током основана на питании от источника безопасного сверхнизкого напряжения не выше 50 В и в котором не возникают напряжения выше безопасного сверхнизкого напряжения	Б) I класс	2) защита от поражения электрическим током обеспечивается применением двойной или усиленной изоляции	В) II класс	3) защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки	III класс	4) защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией, при этом отсутствует электрическое соединение открытых проводящих частей с защитным проводником стационарной проводки
Наименование класса электрической машины	Степень обеспечения защиты от поражения электрическим током														
А) 0 класс	1) защита от поражения электрическим током основана на питании от источника безопасного сверхнизкого напряжения не выше 50 В и в котором не возникают напряжения выше безопасного сверхнизкого напряжения														
Б) I класс	2) защита от поражения электрическим током обеспечивается применением двойной или усиленной изоляции														
В) II класс	3) защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки														
III класс	4) защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией, при этом отсутствует электрическое соединение открытых проводящих частей с защитным проводником стационарной проводки														
<p>22.5 3мин Б</p>	<p>ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения</p>	<p>ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники</p>	<p>Б1.О.20 Правила технической эксплуатации</p>	<p>знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>В соответствии с требованиями ПУЭ и ПТЭЭП укажите правильную последовательность производства технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках при подготовке рабочего места со снятием напряжения</p>										

	<p>поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>безопасности при организации и проведении работ</p>		<p>обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) выполнение необходимых отключений и (или) отсоединений; 2) вывешивание на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационными аппаратами запрещающих плакатов; 3) установка переносного заземления (включение заземляющих ножей); 4) проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током; 5) принятие мер, препятствующих подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов; 6) вывешивание указательных плакатов «Заземлено»; 7) ограждение при необходимости рабочих мест и оставшихся под напряжением токоведущих частей, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов;
<p>22.6 3мин Б</p>	<p>ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования</p>	<p>ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p>	<p>Б1.О.20 Правила технической эксплуатации</p>	<p>знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>В соответствии с требованиями ПОТ укажите правильную последовательность производства организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Оформление работ нарядом-допуском, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; 2) Выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе; 3) Надзор во время работы;

	материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности			требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	4) Допуск к работе; 5) Оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы;
22.7 Змин Б	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических,	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при	<i>Укажите верную последовательность</i> В соответствии с требованиями ПУЭ укажите правильную последовательность буквенного обозначения системы заземления, которая применяется в сетях до 1 кВ с глухозаземлённой нейтралью для питания однофазных и трёхфазных нагрузок, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всём её протяжении. 1) Т; 2) С; 3) S; 4) N; 5) I;

	финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности			организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	
22.8 3мин Б	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и	<i>Укажите верную последовательность</i> В соответствии с требованиями ПОТ укажите правильную последовательность оказания первой помощи. 1) Вызвать скорую медицинскую помощь или принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение; 2) Поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника; 3) Выполнять необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца); 4) Определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению; 5) Устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия

	бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности			использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду и т.д.), оценить состояние пострадавшего!
22.9 3мин В	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Рассчитайте значение тока прошедшего через тело человека и выберите правильный ответ, если сопротивление тела человека $R_h=1000$ Ом, а напряжение прикосновения $U_{пр} = 180В$? 1) $I_h=180$ мА. 2) $I_h=180$ А. 3) $I_h=18$ А 4) $I_h=180$ мкА

	техники безопасности			организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	
22.10 3мин В	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В? 1) Группу не ниже III; 2) Группу IV; 3) Группу II или III; 4) Только группу V;

				соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	
22.11 3мин В	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока? 1) Разрешение дает оперативный персонал энергообъекта; 2) Разрешение дает вышестоящий оперативный персонал; 3) Разрешение дает административно-технический персонал; 4) Предварительного разрешения оперативного персонала не требуется. Напряжение должно быть снято немедленно;

				безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	
22.12 3мин В	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках? 1) Только выдающий наряд-допуск-допуск, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; 2) Только ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий и член бригады; 3) Только выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск; 4) Все перечисленные работники;

				безопасного использования оборудования и средств защиты	
22.13 3мин Г	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	<p>знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p> <p>уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i></p> <p>Выберите какие изолирующие средства в электроустановках напряжением до 1000 вольт относятся к основным.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изолирующие штанги всех видов; 2) диэлектрические галоши; 3) указатели напряжения; 4) диэлектрические перчатки; 5) ручной изолирующий инструмент; 6) диэлектрические ковры;

<p>22.14 3мин Г</p>	<p>ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p>	<p>Б1.О.20 Правила технической эксплуатации</p>	<p>знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i></p> <p>Выберите какие работы могут быть выполнены в электроустановках по распоряжению.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Техническое обслуживание аккумуляторных батарей с измерением емкости; 2) Установка или снятие счетчика электрической энергии, щитовых измерительных приборов, трансформаторов тока, шунтов; 3) Работы по проверке силовых контактных соединений цепей управления и контроля устройств СЦБ; 4) Работы на высоте; 5) Работа в действующих электроустановках с применением грузоподъемных механизмов и машин;
<p>22.15 3мин Г</p>	<p>ОПК-6 Способен организовывать проведение</p>	<p>ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в</p>	<p>Б1.О.20 Правила технической эксплуатации</p>	<p>знать: основные нормативно-технические документы для</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i></p> <p>Выберите все виды инструктажа, которые проводятся с электротехническим персоналом.</p>

	<p>мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p>		<p>обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p> <p>уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты</p>	<p>1) вводный; 2) вторичный; 3) внеплановый; 4) целевой; 5) общий;</p>
<p>22.16 3мин Г</p>	<p>ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения</p>	<p>ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники</p>	<p>Б1.О.20 Правила технической эксплуатации</p>	<p>знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i></p> <p>Выберите все основные причины поражения электрическим током!</p> <p>1) Прямое прикосновение к токоведущим частям; 2) Косвенное прикосновение (к нетоковедущим частям); 3) Ошибочная подача напряжения;</p>

	<p>поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>безопасности при организации и проведении работ</p>		<p>обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты</p>	<p>4) Отсутствие надежных средств защиты;</p>
<p>22.17 3мин Д</p>	<p>ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования</p>	<p>ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p>	<p>Б1.О.20 Правила технической эксплуатации</p>	<p>знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с</p>	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> <p>Рассчитайте ток 3-х фазной сети если мощность электроприёмника $R_{эп}=2000$ Вт, напряжение $U=380$ В, а $\cos\varphi=0,9$. Полученное значение следует округлить до одной цифры после запятой в большую сторону.</p> </p>

	материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности			требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты	
22.18 3мин Д	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических,	ОПК-6.3 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	Б1.О.20 Правила технической эксплуатации	знать: основные нормативно-технические документы для обеспечения безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту, правила и способы защиты в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Определить величину тока, протекающего через тело человека, прикоснувшегося к корпусу повреждённой электрической установки в случае пробоя изоляции, если сопротивление изоляции $R_{из} = 4\text{кОм}$, напряжение $U = 220\text{ В}$, сопротивление тела человека $R_h = 1000\text{ Ом}$. Полученное значение представить в мА и сделать вывод является ли полученное значение летальным для жизни человека.

	<p>финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>			<p>организации и проведении работ уметь: производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ, применять способы безопасного использования оборудования и средств защиты</p>	
--	--	--	--	--	--

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										
23.1 А 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Соотнесите термины с представленными определениями</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Термин</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) ГОСТ</td> <td>1) Международная организация по стандартизации, разрабатывающая общепринятые стандарты</td> </tr> <tr> <td>Б) ISO</td> <td>2) Документ, оформляемый производителем, где он самостоятельно гарантирует соответствие продукции установленным нормам.</td> </tr> <tr> <td>В) Сертификация</td> <td>3) Национальный стандарт, действующий на территории Российской Федерации</td> </tr> <tr> <td>Г) Декларация соответствия</td> <td>4) Процедура подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов или стандартов</td> </tr> </tbody> </table>	Термин	Определение	А) ГОСТ	1) Международная организация по стандартизации, разрабатывающая общепринятые стандарты	Б) ISO	2) Документ, оформляемый производителем, где он самостоятельно гарантирует соответствие продукции установленным нормам.	В) Сертификация	3) Национальный стандарт, действующий на территории Российской Федерации	Г) Декларация соответствия	4) Процедура подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов или стандартов
Термин	Определение														
А) ГОСТ	1) Международная организация по стандартизации, разрабатывающая общепринятые стандарты														
Б) ISO	2) Документ, оформляемый производителем, где он самостоятельно гарантирует соответствие продукции установленным нормам.														
В) Сертификация	3) Национальный стандарт, действующий на территории Российской Федерации														
Г) Декларация соответствия	4) Процедура подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов или стандартов														

				<p>проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
23.2 А 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ	Б1.О.21 Метрология, стандартизации	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Соотнесите виды стандартов с их характеристиками</p>

области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии

я и сертификация

характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного

Термин	Определение
А) Международный стандарт	1) Действует в пределах конкретной страны, утверждается национальным органом по стандартизации
Б) Национальный стандарт	2) Разрабатывается и применяется отдельным предприятием для внутренних процессов
В) Отраслевой стандарт	3) Принимается международными организациями (например, ISO, IEC) и используется в разных странах
Г) Стандарт организации	4) Регулирует деятельность в определенной отрасли (например, машиностроение, энергетика)

прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

23.3. А 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Соотнесите термины с их определениями</p> <table border="1" data-bbox="1153 1173 1930 1497"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 1173 1458 1233">Термин</th> <th data-bbox="1458 1173 1930 1233">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 1233 1458 1377">А) Разрешающая способность</td> <td data-bbox="1458 1233 1930 1377">1) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой код.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1377 1458 1497">Б) Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)</td> <td data-bbox="1458 1377 1930 1497">2) Минимальное изменение измеряемой величины, которое может быть обнаружено прибором.</td> </tr> </tbody> </table>	Термин	Определение	А) Разрешающая способность	1) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой код.	Б) Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)	2) Минимальное изменение измеряемой величины, которое может быть обнаружено прибором.
Термин	Определение										
А) Разрешающая способность	1) Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой код.										
Б) Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)	2) Минимальное изменение измеряемой величины, которое может быть обнаружено прибором.										

метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.

Обучающийся умеет:
решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические

В) Погрешность квантования	3) Погрешность, возникающая из-за конечного шага квантования сигнала.
Г) Время установления показаний	4) Время, за которое цифровой прибор стабилизирует выходной сигнал после изменения входного.

регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

23.4.
А
3 мин

ОПК-3
Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии

Б1.О.21
Метрология, стандартизация и сертификация

Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических

Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите термины с их определениями

Термин	Определение
А) Интегральный метод преобразования	1) Метод, при котором сигнал преобразуется в цифровой код через последовательное приближение.
Б) Поразрядное квантование	2) Преобразование, основанное на измерении среднего значения сигнала за определённый интервал времени.
В) Линейная погрешность	3) Процесс взятия отсчётов аналогового сигнала через равные промежутки времени.
Г) Дискретизация сигнала	4) Погрешность, равномерно распределённая по всему диапазону измерений..

			<p>регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.</p> <p>Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения</p>	
--	--	--	---	--

				движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.					
23.5. Б 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональн ой деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно- правовую базу, современные методы и информационные технологии	Б1.О.21 Метрология, стандартизации и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно- правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно- технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения	Укажите верную последовательность действий при калибровке аналогового вольтметра: 1) Регулировка механизма для устранения отклонений. 2)) Фиксация результатов калибровки в журнале. 3) Проверка внешнего состояния прибора на отсутствие повреждений 4) Подключение прибора к эталонному источнику напряжения <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

				<p>электротехнических измерений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
23.6. Б 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии,	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Обучающийся знает:</p> <p>устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности</p>	<p>Укажите верную последовательность этапов обработки результатов измерений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Расчет среднего арифметического значения. 2) Исключение грубых погрешностей (промахов). 3) Определение доверительного интервала.

<p>деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p>		<p>приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного</p>	<p>4) Сбор экспериментальных данных.</p> <table border="1" data-bbox="1153 215 1597 255"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

				<p>прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>					
<p>23.7. Б 3 мин</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p>	<p>Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие</p>	<p>Укажите верную последовательность расположения компонентов в аналоговом стрелочном приборе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Усилитель сигнала (при необходимости) 2) Стрелочный механизм с подвижной катушкой 3) Входные клеммы для подключения измеряемой цепи 4) Делитель напряжения (для расширения диапазона измерений) <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

			<p>единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно- технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при</p>	
--	--	--	--	--

				оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.					
23.8. Б 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой	Укажите верную последовательность действий при оценке погрешности измерений: 1) Суммирование систематической и случайной погрешностей 2) Выявление систематических погрешностей 3) Расчет случайной погрешности (стандартного отклонения) 4) Введение поправок для устранения систематических погрешностей <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

			<p>нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и</p>	
--	--	--	--	--

				оценивать качество выполняемых работ.	
23.9. В 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет:	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что такое относительная погрешность измерения? 1. Разница между максимальным и минимальным измеренным значением 2. Погрешность, вызванная неправильной калибровкой прибора 3. Отношение абсолютной погрешности к истинному или условно истинному значению измеряемой величины, выраженное в процентах или долях. 4. Диапазон значений, в котором, вероятно, находится истинное значение

				<p>решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
<p>23.10. В 3 мин</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную</p>	<p>ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу,</p>	<p>Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных приборов; методы выбора материалов;</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какой тип погрешности является постоянным или закономерно изменяющимся и влияет на все результаты измерений в одном направлении?</p> <p>1) Случайная погрешность 2) Систематическая погрешность</p>

<p>правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>современные методы и информационные технологии</p>		<p>нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения,</p>	<p>3) Грубая погрешность (промах) 4) Абсолютная погрешность</p>
--	---	--	---	---

				<p>нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
<p>23.11. В 3 мин</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p>	<p>Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений;</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какова основная цель стандартизации? 1) Обеспечение совместимости продуктов 2) Увеличение производственных затрат 3) Сокращение ассортимента продукции 4) Упрощение процессов финансирования.</p>

принципы
составления и
использования
международных
стандартов,
технических
регламентов,
руководящих
документов и другой
нормативно-
технической
документации;
правила, порядок
организации и
проведения
испытаний устройств
и проведения
электротехнических
измерений.
Обучающийся умеет:
решать задачи по
определению
различных видов
погрешностей,
класса точности
измерительного
прибора; определять
по передней панели
измерительного
прибора класс
точности, пределы
измерения,
нормирующее
значение; применять
методы и средства
технических
измерений,
технические
регламенты и другие
нормативные
документы при
оценке качества и
сертификации
продукции;

				разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	
23.12. В 3 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации;	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Вопрос: В каком случае для определения массы объектов целесообразно использовать электронные весы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Для измерения массы в лабораторных условиях, так как они обеспечивают высокую точность и чувствительность. 2) Для измерения температуры при изменении агрегатного состояния вещества, так как они являются универсальными. 3) Для оценки объема жидкости, так как они могут рассчитывать плотность вещества. 4) Для определения расстояния в геодезии, так как они предназначены для работы с большими масштабами.

				<p>правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
23.13. Г	ОПК-3 Способен	ОПК-3.2 Решает задачи	Б1.О.21 Метрология,	Обучающийся знает:	<i>Прочитайте текст, выберите несколько правильных вариантов ответа. Выбор обоснуйте</i>

5 мин	<p>принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p>	<p>стандартизация и сертификация</p>	<p>устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов</p>	<p>Какие из следующих терминов тесно связаны с понятием «погрешность» в метрологии?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Надежность и долговечность. 2) Точность и правильность. 3) Неопределенность и доверительный интервал. 4) Производительность и эффективность.
-------	--	---	--------------------------------------	--	--

				<p>погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
<p>23.14. Г 5 мин</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт</p>	<p>ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и</p>	<p>Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите несколько правильных вариантов ответа. Выбор обоснуйте</i> Какие из следующих организаций занимаются разработкой международных стандартов? 1) Международная организация по стандартизации (ISO) 2) Американский национальный стандартный институт (ANSI) 3) Всемирная торговая организация (WTO) 4) Международная электротехническая комиссия (IEC)</p>

	производства и эксплуатации транспорта	информационные технологии	<p>метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства</p>	
--	--	---------------------------	--	--

				<p>технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
<p>23.15. Г 5 мин</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p>	<p>Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите несколько правильных вариантов ответа. Выбор обоснуйте</i></p> <p>Каковы основные цели сертификации продукции?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Подтверждение соответствия установленным стандартам 2) Увеличение стоимости продукции 3) Повышение доверия потребителей к продукту 4) Упрощение процесса производства

международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.

Обучающийся умеет:

решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические

				документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	
23.16. Г 5 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно-технической документации; правила, порядок организации и проведения	<i>Прочитайте текст, выберите несколько правильных вариантов ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из перечисленных величин относятся к основным физическим величинам в Международной системе единиц (СИ)? 1) Сила 2) Время 3) Температура 4) Энергия

				<p>испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
23.17. Д 10 мин	ОПК-3 Способен принимать решения в области	ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации,	Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и	Решите задачу: Шкала вольтметра содержит 100 делений. Предел измерения установлен 250 В. При измерении стрелка остановилась на 61-м делении. Определите значение напряжения, измеряемого вольтметром.

<p>профессиональ ой деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>сертификации и метрологии, используя нормативно- правовую базу, современные методы и информационные технологии</p>		<p>конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно- правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно- технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять</p>	
--	---	--	--	--

				<p>по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
<p>23.18. Д 10 мин</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.2 Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии</p>	<p>Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов; методы выбора материалов; основные нормативно-правовые документы; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические</p>	<p>Решите задачу: Измерительный шунт промаркирован следующим образом: 75-10А. Подключенный к шунту вольтметр показал 67мВ. Определите силу тока, протекающего через шунт.</p>

			<p>службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы составления и использования международных стандартов, технических регламентов, руководящих документов и другой нормативно- технической документации; правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений. Обучающийся умеет: решать задачи по определению различных видов погрешностей, класса точности измерительного прибора; определять по передней панели измерительного прибора класс точности, пределы измерения, нормирующее значение; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие</p>	
--	--	--	---	--

			<p>нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно- технические документы по модернизации систем обеспечения движения поездов; контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	
--	--	--	--	--

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														
24.1 3мин А.	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте	Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Создание безбарьерной среды для инвалидов и МГН требует планирования мероприятий по организации доступной среды для обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН. Для каждой группы инвалидности из левого столбца укажите соответствующие ей характеристики из правого столбца: <table border="1" data-bbox="1153 683 1904 1189"> <thead> <tr> <th>Группы инвалидности</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Ребенок-инвалид</td> <td>1) Человек не способен к работе</td> </tr> <tr> <td>Б) 3 группа инвалидности</td> <td>2) Человек не может работать, однако он не требует постоянного ухода</td> </tr> <tr> <td>В) 2 группа инвалидности</td> <td>3) Лицу до 18 лет, независимо от тяжести расстройства</td> </tr> <tr> <td>Г) 1 группа инвалидности</td> <td>4) Человек может трудиться, он не нуждается в уходе, т.к. имеет легкие расстройства функций организма</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Человек нуждается в постоянном уходе в связи с тяжелыми расстройствами функций организма</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Человеку необходимы более легкие условия труда, т.к. не может работать в обычных условиях</td> </tr> </tbody> </table>	Группы инвалидности	Характеристика	А) Ребенок-инвалид	1) Человек не способен к работе	Б) 3 группа инвалидности	2) Человек не может работать, однако он не требует постоянного ухода	В) 2 группа инвалидности	3) Лицу до 18 лет, независимо от тяжести расстройства	Г) 1 группа инвалидности	4) Человек может трудиться, он не нуждается в уходе, т.к. имеет легкие расстройства функций организма		5) Человек нуждается в постоянном уходе в связи с тяжелыми расстройствами функций организма		6) Человеку необходимы более легкие условия труда, т.к. не может работать в обычных условиях
Группы инвалидности	Характеристика																		
А) Ребенок-инвалид	1) Человек не способен к работе																		
Б) 3 группа инвалидности	2) Человек не может работать, однако он не требует постоянного ухода																		
В) 2 группа инвалидности	3) Лицу до 18 лет, независимо от тяжести расстройства																		
Г) 1 группа инвалидности	4) Человек может трудиться, он не нуждается в уходе, т.к. имеет легкие расстройства функций организма																		
	5) Человек нуждается в постоянном уходе в связи с тяжелыми расстройствами функций организма																		
	6) Человеку необходимы более легкие условия труда, т.к. не может работать в обычных условиях																		

				<p>объектах транспортной инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов 									
<p>24.2 3 мин А.</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные</p>	<p>ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы 	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</p> <p>Организация доступной среды на объектах транспорта подразумевает использование специализированных средств и систем обеспечения безбарьерной среды для инвалидов с различными заболеваниями. Чтобы обеспечить безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры необходимо знать категории, характеризующие отклонения в здоровье. Закрепите следующие обозначения видов нозологий за их характеристиками.</p> <p>Для каждого вида обозначения нозологии из левого столбца укажите соответствующие им характеристики из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение вида нозологий</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Г</td> <td>1) Инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата</td> </tr> <tr> <td>Б) К</td> <td>2) Инвалиды с нарушениями зрения</td> </tr> <tr> <td>В) О (ОДА)</td> <td>3) Инвалиды с нарушениями умственного развития</td> </tr> </tbody> </table>	Обозначение вида нозологий	Характеристика	А) Г	1) Инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата	Б) К	2) Инвалиды с нарушениями зрения	В) О (ОДА)	3) Инвалиды с нарушениями умственного развития
Обозначение вида нозологий	Характеристика												
А) Г	1) Инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата												
Б) К	2) Инвалиды с нарушениями зрения												
В) О (ОДА)	3) Инвалиды с нарушениями умственного развития												

	<p>управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>			<p>обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов</p>	<table border="1" data-bbox="1151 150 1709 435"> <tr> <td>Г) С</td> <td>4) Инвалиды с нарушением слуха</td> </tr> <tr> <td>Д) У</td> <td>5) Инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Инвалиды с глухотой</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) Слабовидящие инвалиды</td> </tr> </table>	Г) С	4) Инвалиды с нарушением слуха	Д) У	5) Инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках		6) Инвалиды с глухотой		7) Слабовидящие инвалиды
Г) С	4) Инвалиды с нарушением слуха												
Д) У	5) Инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках												
	6) Инвалиды с глухотой												
	7) Слабовидящие инвалиды												
<p>24.3 3 мин А.</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение</p>	<p>ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте</p>	<p>Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий</p>	<p>Прочитайте текст и установите соответствие Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</p> <p>При планировании мероприятий по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов анализируют степень доступности на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН. Для каждой степени доступности из левого столбца укажите соответствующие характеристики из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="1151 1353 1865 1481"> <thead> <tr> <th>Позиция</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Доступность для всех категорий инвалидов</td> <td>1) Доступны для «С», «Г» категорий инвалидов по отдельным параметрам</td> </tr> </tbody> </table>	Позиция	Характеристика	А) Доступность для всех категорий инвалидов	1) Доступны для «С», «Г» категорий инвалидов по отдельным параметрам				
Позиция	Характеристика												
А) Доступность для всех категорий инвалидов	1) Доступны для «С», «Г» категорий инвалидов по отдельным параметрам												

	<p>новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>			<p>обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН</p> <p>- специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>- обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения</p> <p>- использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1146 150 1424 274">Б) Доступны для отдельных категорий</td> <td data-bbox="1424 150 1854 274">2) Имеются отклонения от существующих нормативных требований по отдельным структурно-функциональным зонам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 274 1424 399">В) Не доступны для инвалидов всех категорий</td> <td data-bbox="1424 274 1854 399">3) Отсутствуют отклонения от существующих нормативных требований по всем структурно-функциональным зонам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 399 1424 523"></td> <td data-bbox="1424 399 1854 523">4) Имеются отклонения от существующих нормативных требований по всем структурно-функциональным зонам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 523 1424 619"></td> <td data-bbox="1424 523 1854 619">5) Доступны для «О», «К» категорий инвалидов по отдельным параметрам</td> </tr> </table>	Б) Доступны для отдельных категорий	2) Имеются отклонения от существующих нормативных требований по отдельным структурно-функциональным зонам	В) Не доступны для инвалидов всех категорий	3) Отсутствуют отклонения от существующих нормативных требований по всем структурно-функциональным зонам		4) Имеются отклонения от существующих нормативных требований по всем структурно-функциональным зонам		5) Доступны для «О», «К» категорий инвалидов по отдельным параметрам
Б) Доступны для отдельных категорий	2) Имеются отклонения от существующих нормативных требований по отдельным структурно-функциональным зонам												
В) Не доступны для инвалидов всех категорий	3) Отсутствуют отклонения от существующих нормативных требований по всем структурно-функциональным зонам												
	4) Имеются отклонения от существующих нормативных требований по всем структурно-функциональным зонам												
	5) Доступны для «О», «К» категорий инвалидов по отдельным параметрам												
24.4 5 мин А.	ОПК-7 Способен организовывать	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации	Б1.О.22 Организация доступной	Обучающийся знает: - требования нормативно-	Прочитайте текст и установите соответствие Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).								

работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

среды на транспорте

правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения

Установите соответствие направлений работы на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с характеристикой их деятельности для разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта и обеспечения развития практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения:

Направления работы	Характеристика
А) Разработка стандартов и руководящих ориентиров, предусматривающих доступность объектов и услуг	1) Формирование перечня должностей и профессий работников пассажирского комплекса железнодорожного транспорта, связанных с обслуживанием пассажиров-инвалидов
Б) Формирование современной корпоративной культуры ОАО «РЖД» по Обслуживанию МГН, подготовка персонала, связанного с обслуживанием МГН	2) Увеличение ширины наружной двери
В) Обеспечение доступности пассажирской инфраструктуры и подвижного состава	3) Разработка правил по этике общения при обслуживании маломобильных пассажиров на железнодорожном транспорте
	4) Разработка и утверждение СТО РЖД 03.001-2014 «Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к обслуживанию маломобильных пассажиров»
	5) Оснащение вагонов подъемниками для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках

				- использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов					
24.5 3 мин Б.	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте	Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и	Нормативно-правовое обеспечение РФ содержит мероприятия по организации доступной среды и разделение инвалидов по группам, которым по закону положено использование транспортных средств и оборудования, предназначенное для их перевозки и обслуживания. Расположите в правильной последовательности группы инвалидности по возрастанию степени расстройства: 1) 3 группа 2) 1 группа 3) Ребенок-инвалид 4) 2 группа <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

				<p>объектах транспортной инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов 	
<p>24.6 3 мин Б.</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные</p>	<p>ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы 	<p>Мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов связаны с обеспечением доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры.</p> <p>Расположите в правильной последовательности основные зоны зданий и сооружений для осуществления мероприятий по организации доступной среды для инвалидов и МГН:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Санитарно-гигиенические помещения 2) Путь (пути) движения внутри здания (в т. ч. пути эвакуации) 3) Вход (входы) в здание 4) Зона целевого назначения здания (целевого посещения) 5) Территория, прилегающая к зданию <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>

	управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства			обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов	
24.7 Змин Б.	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте	Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий	Мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН связаны с оказанием ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения Расположите в правильной последовательности услуги, оказываемые, обслуживающей компанией аэропорта пассажирам из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 1) Посадка на пассажирское место на борту воздушного судна 2) Сопровождение и помощь при посадке на борт воздушного судна, в том числе с использованием амбулифтов 3) Сопровождение и помощь при прохождении пограничного, таможенного, и прочих видов контроля 4) Сопровождение и помощь в регистрации и оформлении багажа

	<p>новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>			<p>обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН</p> <p>- специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>- обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения</p> <p>- использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
24.8 3 мин Б.	ОПК-7 Способен организовывать	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации	Б1.О.22 Организация доступной	Обучающийся знает: - требования нормативно-	Нормативно-правовое обеспечение мероприятий по организации доступной и безбарьерной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и закрепление за ними прав имеет свою историю.				

<p>работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>среды на транспорте</p>	<p>правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения</p>	<p>Расположите в правильной последовательности принимаемые документы в порядке их вступления в силу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Конвенция ООН о правах инвалидов 2) Всемирная программа действий в отношении инвалидов 3) Всеобщая декларация прав человека, принятая генеральной ассамблеей ООН 4) Учреждение ежегодного Международного дня инвалидов <table border="1" data-bbox="1153 335 1460 370" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

				- использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов	
24.9 3 мин В.	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте	Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Структурное подразделение ОАО «РЖД», которое принимает заявки на оказание ситуационной помощи по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, называется: 1) Дирекция скоростного сообщения – филиал «РЖД»; 2) ОАО «Федеральная пассажирская компания»; 3) Центр содействия мобильности ОАО «РЖД»; 4) Билетная касса железнодорожного вокзала

				<p>объектах транспортной инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов 	
<p>24.10 3 мин В.</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные</p>	<p>ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы 	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте необходимо соблюдать. Размер административного штрафа для юридических лиц за уклонение от исполнений требований обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН, а также для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) от 2 до 3 тыс. руб.; 2) от 200 до 300 тыс. руб.; 3) от 20 до 30 тыс. руб.; 4) от 20 до 50 тыс. руб.

	управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства			обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов	
24.11 3 мин В.	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте	Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для создания безбарьерной среды и обслуживания с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН включают в себя оказание им ситуационной помощи. Укажите категорию персонала, непосредственно участвующую в оказании ситуационной помощи инвалидам и МГН при обеспечении доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН: 1) Проводник вагона, бортпроводник воздушного судна 2) Начальник ж/д вокзала 3) Контролер-ревизор пассажирских поездов 4) Поездной электромеханик

	<p>новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>			<p>обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН</p> <p>- специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>- обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения</p> <p>- использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов</p>	
24.12 3 мин В.	ОПК-7 Способен организовывать	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации	Б1.О.22 Организация доступной	Обучающийся знает: - требования нормативно-	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Организации доступной среды, осуществляется на основании нормативно-правового обеспечения. Создавая безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и

<p>работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>среды на транспорте</p>	<p>правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения</p>	<p>объектах транспортной инфраструктуры необходимо руководствоваться соответствующими документами. Укажите документ, определяющий отношение к инвалидам, а также принципы взаимодействия с ними:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Конституция 2) Закон о социальной защите инвалидов 3) Конвенция о правах инвалидов 4) Закон об образовании
---	---	----------------------------	---	---

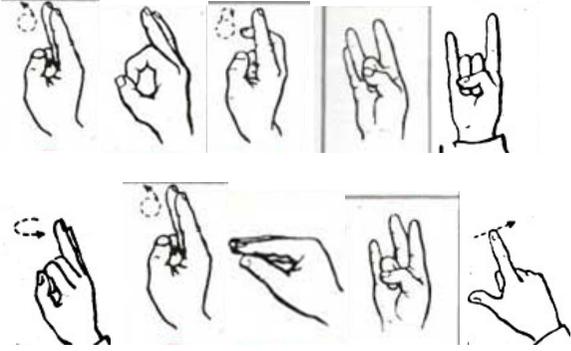
				- использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов	
24.13 5 мин Г.	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте	Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Организация доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает в себя специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды. На транспорте и объектах транспортной инфраструктуры осуществляется продажа билетов. Укажите необходимые документы для оформления билета на место инвалида I группы в поездах дальнего следования: 1) Программа реабилитации инвалида 2) СНИЛС 3) Справка медико-социальной экспертизы (МСЭ) или врачебно-трудовой экспертной комиссии (ВТЭК) 4) Удостоверение ветерана труда

				<p>объектах транспортной инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов 	
24.14 5 мин Г.	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные</p>	<p>ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы 	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Укажите услуги ситуационной помощи, относящиеся к организации доступной среды на объектах пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН для которых необходимы практические навыки оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Создание отраслевого ресурсного учебно-методический Центра доступной среды для инвалидов на транспорте 2) Разработка правил по этике общения при обслуживании маломобильных пассажиров на железнодорожном транспорте 3) Организация встречи маломобильного пассажира на территории вокзального комплекса 4) Оказание помощи при посадке (высадке) в поезда дальнего следования

	управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства			обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов	
24.15 5 мин Г.	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте	Обучающийся знает: - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. В число обязанностей транспортных компаний по обеспечению доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья входит создание условий обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры, кроме того дублирование необходимой для инвалидов звуковой, зрительной информации, надписей, текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля, а также оказание работниками организаций, помощи инвалидам в преодолении барьеров, мешающих получению ими услуг наравне с другими лицами: 1) физической доступности транспортной инфраструктуры; 2) получению информации; 3) помощь сотрудников;

	<p>новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>			<p>обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН</p> <p>- специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры</p> <p>- обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения</p> <p>- использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов</p>	<p>4) помощь окружающих пассажиров.</p>
24.16 5 мин Г.	ОПК-7 Способен организовывать	ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации	Б1.О.22 Организация доступной	Обучающийся знает: - требования нормативно-	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Требования к нормативно-правовому обеспечению доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на железнодорожном транспорте определены для безбарьерного

<p>работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>среды на транспорте</p>	<p>правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры Обучающийся умеет: - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения</p>	<p>обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в следующих документах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Конституция; 2) Закон о социальной защите инвалидов; 3) Конвенция о правах инвалидов; 4) N 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»; 5) Стандарт ОАО «РЖД» Услуги на железнодорожном транспорте требования к обеспечению условий доступности для маломобильных пассажиров.
---	---	----------------------------	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов 	
24.17 10 мин Д.	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать безбарьерную среду для инвалидов и МГН на транспорте и 	<p>На объектах транспорта используют специализированные средства и системы обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН, а также применяют практические навыки оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения. Осуществите коммуникацию с собеседником, который является глухонемым инвалидом и общается с помощью дактиля. Расшифруйте, что говорит инвалид. Каждый жест обозначает определенную букву русского дактильного алфавита.</p> 

				<p>объектах транспортной инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения - использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов 	
24.18 10 мин Д.	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные</p>	<p>ОПК-7.3 Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б1.О.22 Организация доступной среды на транспорте</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативно-правового обеспечения доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте - особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН - специализированные средства и системы 	<p>Прочитайте текст и укажите группы обязанностей по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте предусматривает создание безбарьерной среды для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры железнодорожного, воздушного, водного транспорта, кроме того дублирование необходимой для инвалидов звуковой, зрительной информации, надписей, текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля, а также оказание работниками организаций, помощи инвалидам в преодолении барьеров, мешающих получению ими услуг наравне с другими лицами. Укажите Закон РФ, определяющий отношение к инвалидам, а также группы обязанностей по обеспечению доступной среды в соответствии с ним:</p>

управленческие
решения на
основе
теоретических
знаний по
экономике и
организации
производства

обеспечения
безбарьерной среды
для инвалидов и МГН
на объектах
транспортной
инфраструктуры
Обучающийся умеет:
- создавать
безбарьерную среду
для инвалидов и МГН
на транспорте и
объектах
транспортной
инфраструктуры
- обеспечить развитие
практических
навыков оказания
ситуационной
помощи инвалидам и
другим
маломобильным
группам населения
- использовать
транспортные
средства и
оборудование,
предназначенное для
перевозки и
обслуживания
инвалидов

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										
25.1 5 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности	Б1.О.23 Инженерная экология	Обучающийся знает: - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; - особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов; - принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</p> <p>Установите соответствие между инженерными методами и их целями:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Инженерный метод</th> <th>Цель метода</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Установка очистных сооружений</td> <td>1. Снижение уровня загрязнения воздуха</td> </tr> <tr> <td>Б. Создание зеленых зон вокруг предприятий</td> <td>2. Минимизация отходов производства</td> </tr> <tr> <td>В. Внедрение системы рециркуляции воды</td> <td>3. Улучшение качества сточных вод</td> </tr> <tr> <td>Г. Использование возобновляемых источников энергии</td> <td>4. Повышение биоразнообразия</td> </tr> </tbody> </table>	Инженерный метод	Цель метода	А. Установка очистных сооружений	1. Снижение уровня загрязнения воздуха	Б. Создание зеленых зон вокруг предприятий	2. Минимизация отходов производства	В. Внедрение системы рециркуляции воды	3. Улучшение качества сточных вод	Г. Использование возобновляемых источников энергии	4. Повышение биоразнообразия
Инженерный метод	Цель метода														
А. Установка очистных сооружений	1. Снижение уровня загрязнения воздуха														
Б. Создание зеленых зон вокруг предприятий	2. Минимизация отходов производства														
В. Внедрение системы рециркуляции воды	3. Улучшение качества сточных вод														
Г. Использование возобновляемых источников энергии	4. Повышение биоразнообразия														

				<p>безопасности и устойчивого развития.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания основных закономерностей функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности; - применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов; - применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности 							
25.2 3 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического	Б1.О.23 Инженерная экология	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и конструкции 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</p> <p>Для решения экологических проблем важно правильно устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды.</p> <p>Соотнесите деятельность человека с последствиями для окружающей среды и экосистем:</p> <table border="1" data-bbox="1169 1326 1921 1485"> <thead> <tr> <th>Деятельность человека</th> <th>Последствия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Выбросы CO₂ от промышленных предприятий</td> <td>1. Глобальное потепление</td> </tr> <tr> <td>Б. Незаконная вырубка лесов</td> <td>2. Нарушение водного баланса и миграции рыб</td> </tr> </tbody> </table>	Деятельность человека	Последствия	А. Выбросы CO ₂ от промышленных предприятий	1. Глобальное потепление	Б. Незаконная вырубка лесов	2. Нарушение водного баланса и миграции рыб
Деятельность человека	Последствия										
А. Выбросы CO ₂ от промышленных предприятий	1. Глобальное потепление										
Б. Незаконная вырубка лесов	2. Нарушение водного баланса и миграции рыб										

равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности

технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности;

- особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов;
- принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития.

Обучающийся умеет:

- использовать знания основных закономерностей функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;
- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности

В. Строительство плотин на реках

3. Уменьшение способности экосистемы к саморегуляции

Г. Увеличение количества автотранспорта

4. Ухудшение качества атмосферного воздуха

				<p>производственных процессов;</p> <p>- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности</p>											
<p>25.3 3 мин А</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды;</p> <p>- инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности;</p> <p>- особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов;</p> <p>- принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</p> <p>Для сохранения экологического равновесия и обеспечения безопасности жизнедеятельности необходимо проводить регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды. Учитывая особенности мониторинга, определите соответствие между видами мониторинга и объектами наблюдения</p> <table border="1" data-bbox="1169 678 1919 1024"> <thead> <tr> <th>Вид мониторинга</th> <th>Объект наблюдения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Мониторинг водных ресурсов</td> <td>1. Концентрация загрязняющих веществ в воздухе</td> </tr> <tr> <td>Б. Атмосферный мониторинг</td> <td>2. Качество поверхностных и подземных вод</td> </tr> <tr> <td>В. Биологический мониторинг</td> <td>3. Уровень радиационного фона</td> </tr> <tr> <td>Г. Радиационный мониторинг</td> <td>4. Видовое разнообразие и численность животных и растений</td> </tr> </tbody> </table>	Вид мониторинга	Объект наблюдения	А. Мониторинг водных ресурсов	1. Концентрация загрязняющих веществ в воздухе	Б. Атмосферный мониторинг	2. Качество поверхностных и подземных вод	В. Биологический мониторинг	3. Уровень радиационного фона	Г. Радиационный мониторинг	4. Видовое разнообразие и численность животных и растений
Вид мониторинга	Объект наблюдения														
А. Мониторинг водных ресурсов	1. Концентрация загрязняющих веществ в воздухе														
Б. Атмосферный мониторинг	2. Качество поверхностных и подземных вод														
В. Биологический мониторинг	3. Уровень радиационного фона														
Г. Радиационный мониторинг	4. Видовое разнообразие и численность животных и растений														

				<p>экологической безопасности и устойчивого развития.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания основных закономерностей функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности; - применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов; - применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности 					
25.4 5 мин А	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математическог	ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающи х сохранение	Б1.О.23 Инженерная экология	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.</p> <p>Концепция устойчивого развития предполагает баланс между сохранением экологического равновесия и удовлетворением потребностей человека. Установите соответствие принципов устойчивого развития и экологических целей:</p> <table border="1" data-bbox="1169 1324 1921 1484"> <tr> <td>Принцип устойчивого развития</td> <td>Экологическая цель</td> </tr> <tr> <td>А. Рациональное использование природных ресурсов</td> <td>1. Устойчивое управление лесами</td> </tr> </table>	Принцип устойчивого развития	Экологическая цель	А. Рациональное использование природных ресурсов	1. Устойчивое управление лесами
Принцип устойчивого развития	Экологическая цель								
А. Рациональное использование природных ресурсов	1. Устойчивое управление лесами								

о анализа и моделирования

экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности

конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности;

- особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов;
- принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития.

Обучающийся умеет:

- использовать знания основных закономерностей функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;
- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности

Б. Применение экологически чистых технологий	2. Сокращение выбросов парниковых газов
В. Восстановление нарушенных экосистем	3. Экономия энергоресурсов
Г. Поддержание энергетической эффективности	4. Сохранение биологического разнообразия

			<p>- особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов;</p> <p>- принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>- использовать знания основных закономерностей функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов;</p> <p>- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности</p>	
--	--	--	--	--

безопасность
жизнедеятельности;
- особенности
мониторинга,
прогнозирования и
оценки
экологической
безопасности
объектов;
- принципы
рационального
природопользования
и правовые основы
обеспечения
экологической
безопасности и
устойчивого
развития.
Обучающийся умеет:
- использовать
знания основных
закономерностей
функционирования
экосистем и
принципов
рационального
природопользования
для решения задач
профессиональной
деятельности;
- применять методы
эколого-
экономической
оценки мероприятий
для обеспечения
экологичности
производственных
процессов;
- применять
законодательную и
нормативную базу в
области
природоохранной
деятельности

<p>25.9 3 мин В</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает: - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; - особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов; - принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития. Обучающийся умеет: - использовать знания основных закономерностей</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие технические устройства применяются для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу? 1) Фильтры и скрубберы 2) Системы рекуперации тепла 3) Водоочистные сооружения 4) Солнечные панели</p>
-----------------------------	--	---	--	--	---

				<p>функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов;</p> <p>- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности</p>	
<p>25.10 3 мин В</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды;</p> <p>- инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какая мера способствует устойчивому развитию и сохранению экологического равновесия?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличение объёмов добычи полезных ископаемых 2) Ограничение использования одноразового пластика 3) Развитие транспортной инфраструктуры 4) Повышение налогов на производство электроэнергии

безопасность
жизнедеятельности;
- особенности
мониторинга,
прогнозирования и
оценки
экологической
безопасности
объектов;
- принципы
рационального
природопользования
и правовые основы
обеспечения
экологической
безопасности и
устойчивого
развития.
Обучающийся умеет:
- использовать
знания основных
закономерностей
функционирования
экосистем и
принципов
рационального
природопользования
для решения задач
профессиональной
деятельности;
- применять методы
эколого-
экономической
оценки мероприятий
для обеспечения
экологичности
производственных
процессов;
- применять
законодательную и
нормативную базу в
области
природоохранной
деятельности

<p>25.11 3 мин В</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает: - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; - особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов; - принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития. Обучающийся умеет: - использовать знания основных закономерностей</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая стратегия управления отходами наиболее эффективна для предотвращения загрязнения окружающей среды и сохранения экологического равновесия? 1) Сжигание отходов 2) Полигонное захоронение 3) Утилизация и переработка 4) Компостирование органических отходов</p>
------------------------------	--	---	--	--	--

				<p>функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов;</p> <p>- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности</p>	
<p>25.12 3 мин В</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды;</p> <p>- инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какая мера направлена на решение экологических проблем, обеспечение экологической безопасности производственного процесса?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Уменьшение количества используемых материалов 2) Увеличение производительности оборудования 3) Применение экологически чистых технологий 4) Автоматизация всех процессов

безопасность
жизнедеятельности;
- особенности
мониторинга,
прогнозирования и
оценки
экологической
безопасности
объектов;
- принципы
рационального
природопользования
и правовые основы
обеспечения
экологической
безопасности и
устойчивого
развития.
Обучающийся умеет:
- использовать
знания основных
закономерностей
функционирования
экосистем и
принципов
рационального
природопользования
для решения задач
профессиональной
деятельности;
- применять методы
эколого-
экономической
оценки мероприятий
для обеспечения
экологичности
производственных
процессов;
- применять
законодательную и
нормативную базу в
области
природоохранной
деятельности

<p>25.13 5 мин Г</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает: - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; - особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов; - принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития. Обучающийся умеет: - использовать знания основных закономерностей</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие инженерные методы и технические устройства могут применяться для минимизации загрязнения атмосферы от промышленного предприятия? 1) Установки каталитической нейтрализации 2) Фильтры тонкой очистки воздуха 3) Переход на возобновляемые источники энергии 4) Внедрение системы оборотного водоснабжения</p>
------------------------------	--	---	--	--	---

				<p>функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов;</p> <p>- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности</p>	
<p>25.14 5 мин Г</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды;</p> <p>- инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Решению экологических проблем способствует законодательная и нормативная база в области природоохранной деятельности. Какие законодательные акты регулируют деятельность предприятий в части обеспечения экологической безопасности в России? Выберите два правильных ответа и раскройте значение каждого.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Федеральный закон №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" 2) Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" № 116-ФЗ 3) Санитарные правила и нормы (СанПиН) 4) Кодекс об административных правонарушениях РФ

безопасность
жизнедеятельности;
- особенности
мониторинга,
прогнозирования и
оценки
экологической
безопасности
объектов;
- принципы
рационального
природопользования
и правовые основы
обеспечения
экологической
безопасности и
устойчивого
развития.
Обучающийся умеет:
- использовать
знания основных
закономерностей
функционирования
экосистем и
принципов
рационального
природопользования
для решения задач
профессиональной
деятельности;
- применять методы
эколого-
экономической
оценки мероприятий
для обеспечения
экологичности
производственных
процессов;
- применять
законодательную и
нормативную базу в
области
природоохранной
деятельности

<p>25.15 5 мин Г</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает: - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; - особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов; - принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития. Обучающийся умеет: - использовать знания основных закономерностей</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие действия, направленные на сохранение экологического равновесия, согласуются с принципами рационального природопользования? Выберите не менее трех правильных ответов и обоснуйте выбор. 1) Охрана редких видов животных и растений 2) Рециклинг и утилизация отходов 3) Мониторинг состояния водоемов 4) Поддержание естественного круговорота веществ в природе 5) Интродукция чужеродных видов в экосистему</p>
------------------------------	--	---	--	--	---

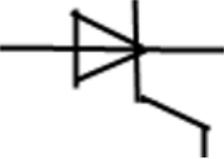
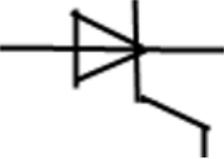
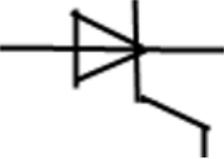
				<p>функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов;</p> <p>- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности</p>	
<p>25.16 5 мин Г</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды;</p> <p>- инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Решение экологических проблем во многом зависит от повышения экологической безопасности на производстве. Какие мероприятия по обеспечению экологичности производственных процессов могут быть реализованы на уровне конкретного предприятия? Выберите три правильных ответа и обоснуйте выбор каждого:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Замена устаревшего оборудования на современное 2) Организация корпоративных мероприятий по посадке деревьев 3) Установка очистных сооружений 4) Проведение регулярных экологических аудитов

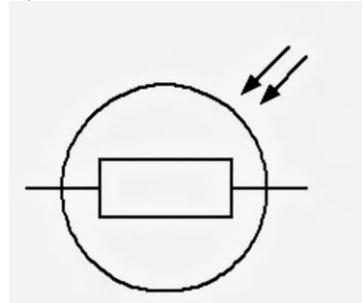
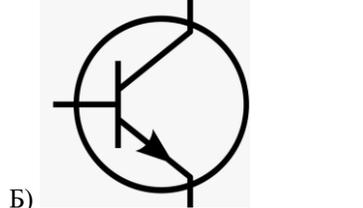
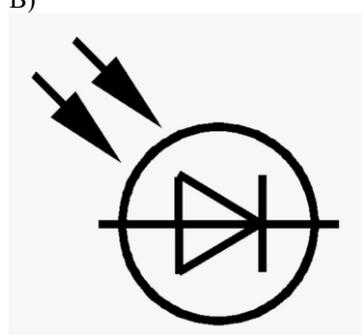
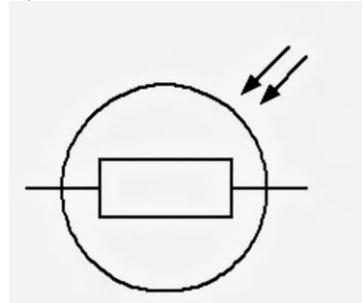
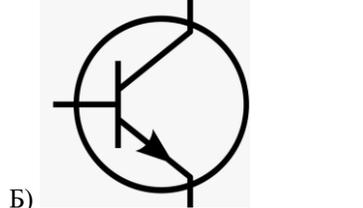
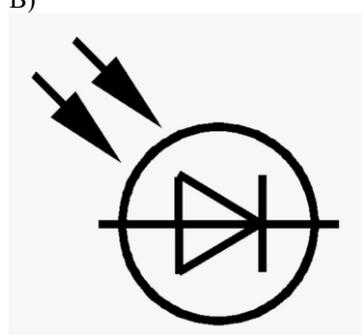
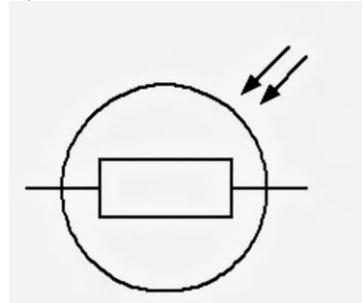
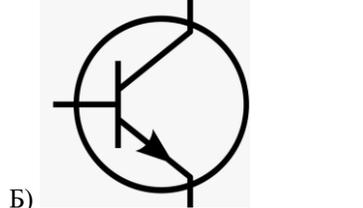
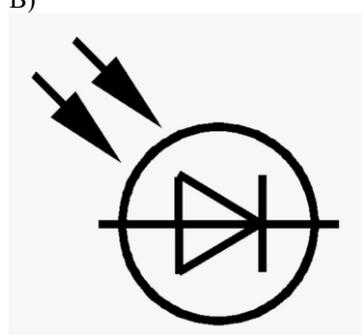
безопасность жизнедеятельности;
- особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов;
- принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития.
Обучающийся умеет:
- использовать знания основных закономерностей функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;
- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов;
- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности

<p>25.17 10 мин Д</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает: - теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; - инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; - особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов; - принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития. Обучающийся умеет: - использовать знания основных закономерностей</p>	<p>Перечислите и охарактеризуйте три метода эколого-экономической оценки проектов, направленных на повышение экологической безопасности промышленных предприятий и решение экологических проблем.</p>
-------------------------------	--	---	--	--	---

				<p>функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов;</p> <p>- применять законодательную и нормативную базу в области природоохранной деятельности</p>	
<p>25.18 10 мин Д</p>	<p>ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</p>	<p>ОПК-1.5 Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Б1.О.23 Инженерная экология</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>- теоретические основы функционирования экосистем и причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды;</p> <p>- инженерные методы и конструкции технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих</p>	<p>В ходе экологической экспертизы анализируются причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды, возможности минимизации негативного воздействия на окружающую среду, варианты решения экологических проблем промышленного/транспортного объекта с использованием инженерных методов и современных научных знаний о проектах и конструкциях технических устройств, с учетом эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов. Опишите основные этапы проведения экологической экспертизы проекта нового промышленного/транспортного объекта. Объясните, какие ключевые аспекты учитываются на каждом этапе.</p>

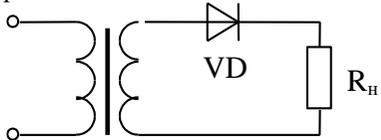
безопасность
жизнедеятельности;
- особенности
мониторинга,
прогнозирования и
оценки
экологической
безопасности
объектов;
- принципы
рационального
природопользования
и правовые основы
обеспечения
экологической
безопасности и
устойчивого
развития.
Обучающийся умеет:
- использовать
знания основных
закономерностей
функционирования
экосистем и
принципов
рационального
природопользования
для решения задач
профессиональной
деятельности;
- применять методы
эколого-
экономической
оценки мероприятий
для обеспечения
экологичности
производственных
процессов;
- применять
законодательную и
нормативную базу в
области
природоохранной
деятельности

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						
26.1 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Сопоставьте название элемента с условно-графическим обозначением</p> <table border="1"> <tr> <td>1. диод</td> <td>  А) </td> </tr> <tr> <td>2. стабилитрон</td> <td>  Б) </td> </tr> <tr> <td>3. триистор</td> <td>  В) </td> </tr> </table>	1. диод	 А)	2. стабилитрон	 Б)	3. триистор	 В)
1. диод	 А)										
2. стабилитрон	 Б)										
3. триистор	 В)										
26.2 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов,	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Сопоставьте название элемента с условно-графическим обозначением</p>						

	соответствии с требованиями нормативных документов	применя базовые знания электроники		Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<table border="1"> <tr> <td>1. транзистор</td> <td>А) </td> </tr> <tr> <td>2. фотодиод</td> <td>Б) </td> </tr> <tr> <td>3. фоторезистор</td> <td>В) </td> </tr> </table>	1. транзистор	А) 	2. фотодиод	Б) 	3. фоторезистор	В) 
1. транзистор	А) 										
2. фотодиод	Б) 										
3. фоторезистор	В) 										
26.3 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p style="text-align: center;">Найдите соответствие между определением и названием устройства</p> <table border="1"> <tr> <td>1. выпрямитель</td> <td>А) это устройство, которое служит для преобразования переменного тока в постоянный</td> </tr> <tr> <td>2. усилитель</td> <td>Б) электронное устройство, обладающее способностью длительно находиться в одном из двух устойчивых состояний и чередовать их под</td> </tr> </table>	1. выпрямитель	А) это устройство, которое служит для преобразования переменного тока в постоянный	2. усилитель	Б) электронное устройство, обладающее способностью длительно находиться в одном из двух устойчивых состояний и чередовать их под		
1. выпрямитель	А) это устройство, которое служит для преобразования переменного тока в постоянный										
2. усилитель	Б) электронное устройство, обладающее способностью длительно находиться в одном из двух устойчивых состояний и чередовать их под										

				технику для решения практических задач.	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>воздействием внешних сигналов</td> </tr> <tr> <td>3. триггер</td> <td>В) устройство, предназначенное для усиления входного электрического сигнала по напряжению, току или мощности за счёт преобразования энергии источника питания в энергию выходного сигнала.</td> </tr> </table>		воздействием внешних сигналов	3. триггер	В) устройство, предназначенное для усиления входного электрического сигнала по напряжению, току или мощности за счёт преобразования энергии источника питания в энергию выходного сигнала.		
	воздействием внешних сигналов										
3. триггер	В) устройство, предназначенное для усиления входного электрического сигнала по напряжению, току или мощности за счёт преобразования энергии источника питания в энергию выходного сигнала.										
26.4 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Найдите соответствие между определением и названием устройства</p> <table border="1"> <tr> <td>1. проводники</td> <td>А) вещества, проводящие электрический ток при определенных условиях.</td> </tr> <tr> <td>2. полупроводники</td> <td>Б) материалы, проводящие электрический ток.</td> </tr> <tr> <td>3. диэлектрики</td> <td>В) материалы с большим сопротивлением, которые практически не проводят электрический ток или осуществляют это в малых количествах.</td> </tr> </table>	1. проводники	А) вещества, проводящие электрический ток при определенных условиях.	2. полупроводники	Б) материалы, проводящие электрический ток.	3. диэлектрики	В) материалы с большим сопротивлением, которые практически не проводят электрический ток или осуществляют это в малых количествах.
1. проводники	А) вещества, проводящие электрический ток при определенных условиях.										
2. полупроводники	Б) материалы, проводящие электрический ток.										
3. диэлектрики	В) материалы с большим сопротивлением, которые практически не проводят электрический ток или осуществляют это в малых количествах.										
26.5 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Расставьте выпрямители в порядке увеличения качества выпрямленного напряжения (от самого простого к самому лучшему):</p> <p>А) 12-ти пульсовые выпрямители Б) 6-ти пульсовые выпрямители В) 24-х пульсовые выпрямители</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						
26.6 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p>						

	проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники		техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	Расставьте элементы для преобразования переменного тока в постоянный в последовательности, нужной для выпрямления А) Выпрямитель Б) Нагрузка В) Трансформатор Г) Сглаживающий фильтр <table border="1" data-bbox="1153 395 1915 432"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
26.7 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<i>Укажите верную последовательность</i> Расставьте материалы по степени их проводимости (от вещества с самым маленьким сопротивлением к веществу с самым большим сопротивлением) А) полупроводники Б) диэлектрики В) проводники <table border="1" data-bbox="1153 772 1915 809"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
26.8 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<i>Укажите верную последовательность</i> Расставьте устройства в порядке возрастания их габаритов (от самого маленького к самому большому) А) диодный мост Б) выпрямитель В) диод <table border="1" data-bbox="1153 1238 1915 1275"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
26.9 3 мин	ОПК-4 Способен	ОПК-4.9 Анализирует на	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i>				

В	выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники		измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<p style="text-align: center;"><i>Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Сколько электронов на внешних валентных оболочках у атомов германия и кремния?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. по 4 электрона 2. по 2 электрона 3. 1 электрон 4. 3 электрона 5. 5 электронов
26.10 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Как называется эта электронная схема?</p>  <p>а) параметрический стабилизатор напряжения; б) однополупериодный выпрямитель; в) двухполупериодный выпрямитель г) диодный мост</p>
26.11 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Как изменяется динамическое сопротивление диода при прямом включении в зависимости от тока через него?</p> <ol style="list-style-type: none"> а) уменьшается с увеличением тока; б) увеличивается с увеличением тока; в) остается неизменным. г) увеличивается в два раза.

26.12 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие полупроводниковые приборы применяются для получения неизменяющегося напряжения в нагрузке? А) Динисторы Б) Тиристоры В) Стабилитроны Г) Варикапы
26.13 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Электроника - это наука, изучающая: А) Явления, происходящие в веществе под действием внешних факторов Б) Протекание электрического тока в разном направлении В) Магнитные свойства веществ Г) Электронные устройства, схемы, составленные с использованием элементов электроники
26.14 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие виды выпрямителей существуют: А) однополупериодные и двухполупериодные Б) однофазные и многофазные В) С общей точкой Г) Малогабаритные и сверхгабаритные

				технику для решения практических задач.	
26.15 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие примеси применяют в полупроводниках? А) донорные Б) акцепторные В) вспомогательные Г) восстановительные Д) окислительные
26.16 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Назовите известные вам виды диодов: А) импульсные Б) многопараметрические В) фотодиоды Г) светодиоды
26.17 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и	Определить дифференциальное сопротивление диода при прямом смещении, если при изменении прямого напряжения $U_{пр}$ с 0,45 до 0,55 В прямой ток $I_{пр}$ изменился с 2,5 до 7,5 мА

				вычислительную технику для решения практических задач.	
26.18 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.9 Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники	Б1.О.24 Электроника	Обучающийся знает: основы электроники, измерительной техники, воспринимающих и управляющих элементов. Обучающийся умеет: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.	Определить дифференциальное сопротивление при обратном смещении, если при изменении обратного напряжения $U_{обр}$ с 5 до 10 В обратный ток $I_{обр}$ изменился с 20 до 40 мкА.

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												
27.1 5 мин А.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Методологию и инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>На всех этапах жизненного цикла проекта и при его разработке, основными ресурсами являются команда, время, стоимость, качество и риски, описание которых представлено в таблице.</p> <p>К каждому ресурсу в левом столбце подберите его описание из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ресурсы</th> <th>Характеристика ресурса</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Команда проекта</td> <td>1) Период реализации проекта, промежуток между началом и окончанием работ</td> </tr> <tr> <td>Б) Время проекта</td> <td>2) Сумма денежных средств, необходимая для реализации задач и достижения целей проекта, она включает в себя затраты на ресурсы, материалы, оборудование, трудовые затраты и другие расходы</td> </tr> <tr> <td>В) Стоимость проекта</td> <td>3) Временная рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед руководителем проекта за их выполнение</td> </tr> <tr> <td>Г) Качество проекта</td> <td>4) Совокупность характеристик проекта, определяющих, насколько и в какой мере выполняются требования стейкхолдеров (клиентов, владельцев, инвесторов и пр.).</td> </tr> <tr> <td>Д) Риски проекта</td> <td>5) События, которые с некоторой долей вероятности могут произойти и повлиять на результат или исполнение проекта.</td> </tr> </tbody> </table>	Ресурсы	Характеристика ресурса	А) Команда проекта	1) Период реализации проекта, промежуток между началом и окончанием работ	Б) Время проекта	2) Сумма денежных средств, необходимая для реализации задач и достижения целей проекта, она включает в себя затраты на ресурсы, материалы, оборудование, трудовые затраты и другие расходы	В) Стоимость проекта	3) Временная рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед руководителем проекта за их выполнение	Г) Качество проекта	4) Совокупность характеристик проекта, определяющих, насколько и в какой мере выполняются требования стейкхолдеров (клиентов, владельцев, инвесторов и пр.).	Д) Риски проекта	5) События, которые с некоторой долей вероятности могут произойти и повлиять на результат или исполнение проекта.
Ресурсы	Характеристика ресурса																
А) Команда проекта	1) Период реализации проекта, промежуток между началом и окончанием работ																
Б) Время проекта	2) Сумма денежных средств, необходимая для реализации задач и достижения целей проекта, она включает в себя затраты на ресурсы, материалы, оборудование, трудовые затраты и другие расходы																
В) Стоимость проекта	3) Временная рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед руководителем проекта за их выполнение																
Г) Качество проекта	4) Совокупность характеристик проекта, определяющих, насколько и в какой мере выполняются требования стейкхолдеров (клиентов, владельцев, инвесторов и пр.).																
Д) Риски проекта	5) События, которые с некоторой долей вероятности могут произойти и повлиять на результат или исполнение проекта.																
27.2 3 мин	УК-2 Способен управлять	УК-2.1 Управляет командой,	Б1.О.25 Экономика и	Обучающийся знает: Методологию и	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)												

А.	проектом на всех этапах его жизненного цикла	временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	управление проектами	инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	<p>На всех этапах жизненного цикла проекта при его разработке, осуществляются бизнес-процессы, описание которых представлено в таблице. К каждой характеристике в левом столбце подберите описание вида деятельности из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="1153 304 1904 805"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 304 1442 336">Характеристика</th> <th data-bbox="1442 304 1904 336">Вид деятельности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 336 1442 432">А) Владелец процесса</td> <td data-bbox="1442 336 1904 432">1) Информация и материальные средства, которые владелец распределяет</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 432 1442 528">Б) Ресурсы процесса</td> <td data-bbox="1442 432 1904 528">2) Порядок выполнения деятельности по преобразованию входов в выходы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 528 1442 683">В) Технология процесса</td> <td data-bbox="1442 528 1904 683">3) Должностное лицо, имеющее в своем распоряжении ресурсы процесса, с определенными правами, зоной ответственности и полномочиями</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 683 1442 805">Г) Система показателей процесса</td> <td data-bbox="1442 683 1904 805">4) Показатели продукта, эффективности процесса, показатели удовлетворенности потребителей</td> </tr> </tbody> </table>	Характеристика	Вид деятельности	А) Владелец процесса	1) Информация и материальные средства, которые владелец распределяет	Б) Ресурсы процесса	2) Порядок выполнения деятельности по преобразованию входов в выходы	В) Технология процесса	3) Должностное лицо, имеющее в своем распоряжении ресурсы процесса, с определенными правами, зоной ответственности и полномочиями	Г) Система показателей процесса	4) Показатели продукта, эффективности процесса, показатели удовлетворенности потребителей
Характеристика	Вид деятельности														
А) Владелец процесса	1) Информация и материальные средства, которые владелец распределяет														
Б) Ресурсы процесса	2) Порядок выполнения деятельности по преобразованию входов в выходы														
В) Технология процесса	3) Должностное лицо, имеющее в своем распоряжении ресурсы процесса, с определенными правами, зоной ответственности и полномочиями														
Г) Система показателей процесса	4) Показатели продукта, эффективности процесса, показатели удовлетворенности потребителей														
27.3 3 мин Б.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Методологию и инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	<p>Расположите во временной последовательности все этапы жизненного цикла и разработки проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль и мониторинг 2. Реализация проекта 3. Инициация проекта 4. Завершение проекта 5. Планирование проекта <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1" data-bbox="1153 1086 1536 1118"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										
27.4 3 мин Б.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Методологию и инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Методология разработки проектов содержит этапы решения возникающих при этом проблем. Расположите во временной последовательности этапы составления схемы текущих проблем на уровне управления реализацией проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ проблемы 2. Определение проблемы 3. Сбор данных 4. Внедрение решений 5. Разработка решений <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <table border="1" data-bbox="1153 1453 1536 1485"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										

27.5 3 мин В.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Методологию и инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Физическое лицо, которое управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла и владеет инструментами разработки проектов, такое определение относится к: 1) инвестор проекта; 2) координационный совет; 3) куратор проекта; 4) менеджер проекта 5) руководитель проекта
27.6 3 мин В.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Методологию и инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Инструментами управления проектами являются подсистемы управления. Возможность минимизировать потенциальные риски, а также избежать конфликтов с партнерами/контрагентами на всех этапах проекта и решать возникающие при этом проблемы, такое описание соответствует подсистеме: 1) управление временем проекта 2) управление стоимостью проекта 3) управление качеством проекта 4) управление командой проекта 5) управление коммуникациями проекта 6) управление рисками проекта
27.7 5 мин Г.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Методологию и инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Разработчик проекта последовательно управляя реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла, стремится к сокращению вероятности и объема потерь, т.е. управляет рисками и планирует применение следующих методов снижения рисков: 1) страхование 2) установление стандартов 3) изготовление нестандартного оборудования 4) диверсификация 5) обучение и переобучение персонала
27.8 10 мин Д.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Методологию и инструменты разработки проектов Обучающийся умеет: Последовательно	Прочитайте текст задачи, найдите ошибочное значение показателя. Рассчитайте верное. Обоснуйте, почему приведенное значение ошибочно, а ваше верное. При реализации проекта, управляя его стоимостью, используют метод освоенного объема. Освоенный объем составил 24 млн. руб., а фактические затраты – 29 млн. руб. и при разработке проекта было рассчитано отклонение по затратам в абсолютном выражении и процентах:

		всех этапах его жизненного цикла		управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы	Оабс = 5 О%. = 21 %												
27.9 5 мин А.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Прочитайте текст и установите соответствие процессов управления проектами и входных ресурсов каждого процесса, обеспечивающих контроль и выполнение этапов и результатов проекта. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). <table border="1"> <thead> <tr> <th>Процесс</th> <th>Входные ресурсы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Функции управления</td> <td>1) Продвижение</td> </tr> <tr> <td>Б) Стадии жизненного цикла проекта</td> <td>2) Время</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">В) Признаки проекта</td> <td>3) Подготовительная</td> </tr> <tr> <td>4) Планирование</td> </tr> <tr> <td>5) Стоимость</td> </tr> <tr> <td>6) Контроль</td> </tr> </tbody> </table>	Процесс	Входные ресурсы	А) Функции управления	1) Продвижение	Б) Стадии жизненного цикла проекта	2) Время	В) Признаки проекта	3) Подготовительная	4) Планирование	5) Стоимость	6) Контроль	
Процесс	Входные ресурсы																
А) Функции управления	1) Продвижение																
Б) Стадии жизненного цикла проекта	2) Время																
В) Признаки проекта	3) Подготовительная																
	4) Планирование																
	5) Стоимость																
	6) Контроль																
27.10 5 мин А.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) В процессе управления проектом ставятся цели и задачи для каждого этапа его реализации. Результат проекта во многом зависит от анализа внешних факторов. К каждому фактору в левом столбце подберите его составляющие из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Фактор</th> <th>Составляющие фактора</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <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> </tbody> </table>	Фактор	Составляющие фактора	А) Анализ рынка	1) уровень развития технологий	Б) Макроэкономические тренды	2) культура, общество, власть	В) Конкурентный анализ	3) общее состояние экономики (инфляция, валютный курс, процентные ставки)	Г) Ключевые тренды	4) конкуренты, потребители	5) глобальный рынок	6) рыночные сегменты
Фактор	Составляющие фактора																
А) Анализ рынка	1) уровень развития технологий																
Б) Макроэкономические тренды	2) культура, общество, власть																
В) Конкурентный анализ	3) общее состояние экономики (инфляция, валютный курс, процентные ставки)																
Г) Ключевые тренды	4) конкуренты, потребители																
	5) глобальный рынок																
	6) рыночные сегменты																
27.11 5 мин А.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).												

	жизненного цикла	проекта, использует методы экономической оценки его эффективности		ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Контроль выполнения всех этапов проекта осуществляется по отношению к входным ресурсам. К каждому типу входных ресурсов проекта в левом столбце подберите его характеристику из правого столбца: <table border="1" data-bbox="1153 271 1921 715"> <thead> <tr> <th>Тип ресурса</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Материальные</td> <td>1) Наличие нормативно-правовой документации</td> </tr> <tr> <td>Б) Финансовые</td> <td>2) Наличие знаний и профессиональных компетенций проектной команды</td> </tr> <tr> <td>В) Профессиональные</td> <td>3) Денежные средства, в т.ч. привлеченные</td> </tr> <tr> <td>Г) Правовые</td> <td>4) Наличие менеджеров, продвигающих проект</td> </tr> <tr> <td>Д) Управленческие</td> <td>5) Наличие помещения, технических средств</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Наличие собственных денежных средств</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) Наличие оборудования, сооружений</td> </tr> </tbody> </table>	Тип ресурса	Характеристика	А) Материальные	1) Наличие нормативно-правовой документации	Б) Финансовые	2) Наличие знаний и профессиональных компетенций проектной команды	В) Профессиональные	3) Денежные средства, в т.ч. привлеченные	Г) Правовые	4) Наличие менеджеров, продвигающих проект	Д) Управленческие	5) Наличие помещения, технических средств		6) Наличие собственных денежных средств		7) Наличие оборудования, сооружений
Тип ресурса	Характеристика																				
А) Материальные	1) Наличие нормативно-правовой документации																				
Б) Финансовые	2) Наличие знаний и профессиональных компетенций проектной команды																				
В) Профессиональные	3) Денежные средства, в т.ч. привлеченные																				
Г) Правовые	4) Наличие менеджеров, продвигающих проект																				
Д) Управленческие	5) Наличие помещения, технических средств																				
	6) Наличие собственных денежных средств																				
	7) Наличие оборудования, сооружений																				
27.12 5 мин А.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Все факторы инновационного развития представляют собой экономические ресурсы, которые участвуют в выполнении всех этапов и влияют на результат проекта. Результат проекта зависит от учета и контроля этих факторов. Соотнесите содержание каждого фактора с его названием Для каждого фактора в левом столбце укажите его содержание из правого столбца: <table border="1" data-bbox="1153 965 1904 1500"> <thead> <tr> <th>Название факторов</th> <th>Содержание фактора</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																				

27.13 3 мин В.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Кто из участников проекта отвечает за управление проектом в целом и несет ответственность за его результаты на каждом этапе реализации проекта. 1) Заказчик 2) Инвестор 3) Руководитель (менеджер) проекта 4) Подрядчик 5) Команда проекта
27.14 3 мин В.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. В процессе управления проектами необходимо оценивать результаты реализации проектов. Основным показателем оценки является экономическая эффективность — это: 1. рост объемов производства 2. соотношение результатов и затрат 3. рост объемов производства при опережающем росте затрат ресурсов 4. снижение издержек производства
27.15 5 мин Г.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. В процессе управления проектами, могут возникать внутренние проблемы, которые ставят под угрозу результат реализации проекта на каждом его этапе. Основными из них являются: 1) Государственная макроэкономическая и инновационная политика 2) Недостаточное финансирование проекта 3) Нехватка квалифицированных специалистов 4) Правовая база

27.16 10 мин Д.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: Процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса Обучающийся умеет: Ставить цели, задачи на каждом этапе реализации проекта и оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими	Прочитайте текст задачи, рассчитайте чистый дисконтированный доход ЧДД и определите критерий оценки эффективности инвестиционного проекта. Инвестиционный проект имеет следующие входные ресурсы: первоначальные инвестиции (IC) = 1 000 000 руб., ставка дисконтирования (r) = 12%, ожидаемые результаты реализации проекта в виде чистых денежных потоков по годам (CFt): год 1: 300 000 руб., год 2: 400 000 руб., год 3: 500 000 руб., год 4: 600 000 руб.											
27.17 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы анализа и сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>В инвестиционном проекте разработчик анализирует и критически оценивает информацию по рискам, внешние факторы которых могут влиять на принятие обоснованных экономических решений К каждому виду внешнего фактора риска в левом столбце подберите его характеристику из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="1151 954 1901 1489"> <thead> <tr> <th>Факторы риска</th> <th>Характеристика фактора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) факторы конкуренции</td> <td>1) степень совершенства законодательной базы</td> </tr> <tr> <td>Б) общеэкономические факторы</td> <td>2) сокращение объема производства от действия конкурентов</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">В) правовые факторы</td> <td>3) степень совершенства арбитражного производства, ответственность за нарушение контрактных обязательств</td> </tr> <tr> <td>4) уровень государственного регулирования</td> </tr> <tr> <td>5) разработка регламентов деятельности</td> </tr> <tr> <td>6) налоговая политика государства</td> </tr> </tbody> </table>	Факторы риска	Характеристика фактора	А) факторы конкуренции	1) степень совершенства законодательной базы	Б) общеэкономические факторы	2) сокращение объема производства от действия конкурентов	В) правовые факторы	3) степень совершенства арбитражного производства, ответственность за нарушение контрактных обязательств	4) уровень государственного регулирования	5) разработка регламентов деятельности	6) налоговая политика государства
Факторы риска	Характеристика фактора															
А) факторы конкуренции	1) степень совершенства законодательной базы															
Б) общеэкономические факторы	2) сокращение объема производства от действия конкурентов															
В) правовые факторы	3) степень совершенства арбитражного производства, ответственность за нарушение контрактных обязательств															
	4) уровень государственного регулирования															
	5) разработка регламентов деятельности															
	6) налоговая политика государства															

27.18 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы анализа и сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Анализируя информацию по финансированию проекта, необходимо учитывать интересы всех участвующих в реализации проекта лиц. Укажите верную последовательность в этапах финансирования проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение предварительного кредитного решения. 2. Подготовка к получению проектного финансирования. 3. Подписание кредитно-обеспечительной документации и реализации проекта. 4. Получение окончательного кредитного решения. <table border="1" data-bbox="1153 491 1597 531"> <tr> <td style="width: 25px; height: 25px;"></td> </tr> </table>										
27.19 5 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы анализа и сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Выделяют пять областей принятия решений в проектном менеджменте, для каждой из которых характерны определенные типы решений и требуются соответствующие навыки менеджеров.</p> <p>К каждой области решений в левом столбце, подберите соответствующее решение из правого столбца.</p> <table border="1" data-bbox="1153 842 1877 1463"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 842 1458 874">Область решений</th> <th data-bbox="1458 842 1877 874">Решения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 874 1458 938">А) по инициированию проекта</td> <td data-bbox="1458 874 1877 938">1) замысел проекта, его предназначение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 938 1458 1125">Б) по планированию проекта</td> <td data-bbox="1458 938 1877 1125">2) оценка эффективности проекта в целом, создание комиссии по приемке-передачи проекта заказчику, гарантийные обязательства по качеству продукта или услуги проекта и др</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1125 1458 1342">В) по исполнению проекта</td> <td data-bbox="1458 1125 1877 1342">3) – разложение основных этапов на более мелкие, более легкие в управлении составляющие, определение работ, которые должны быть выполнены для достижения различных целей проекта</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1342 1458 1463">Г) по контролю проекта</td> <td data-bbox="1458 1342 1877 1463">4) процедура формализации замысла проекта, назначение исполнителей и менеджеров отдельных работ проекта</td> </tr> </tbody> </table>	Область решений	Решения	А) по инициированию проекта	1) замысел проекта, его предназначение	Б) по планированию проекта	2) оценка эффективности проекта в целом, создание комиссии по приемке-передачи проекта заказчику, гарантийные обязательства по качеству продукта или услуги проекта и др	В) по исполнению проекта	3) – разложение основных этапов на более мелкие, более легкие в управлении составляющие, определение работ, которые должны быть выполнены для достижения различных целей проекта	Г) по контролю проекта	4) процедура формализации замысла проекта, назначение исполнителей и менеджеров отдельных работ проекта
Область решений	Решения														
А) по инициированию проекта	1) замысел проекта, его предназначение														
Б) по планированию проекта	2) оценка эффективности проекта в целом, создание комиссии по приемке-передачи проекта заказчику, гарантийные обязательства по качеству продукта или услуги проекта и др														
В) по исполнению проекта	3) – разложение основных этапов на более мелкие, более легкие в управлении составляющие, определение работ, которые должны быть выполнены для достижения различных целей проекта														
Г) по контролю проекта	4) процедура формализации замысла проекта, назначение исполнителей и менеджеров отдельных работ проекта														

					Д) по проблемам завершения проекта 5) оценка качества выполнения работ проекта, отчетность по этапам выполнения работ проекта. б) обязанности членов команды проекта, методы оценки стоимости ресурсов.
27.20 5 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы анализа и сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>На основании экономической информации аудиторского отчета руководитель проекта может принять решение о завершении проекта, последней фазе его жизненного цикла. В реальной жизни распространены следующие ситуации: нормальное завершение проекта, досрочное завершение проекта, «бесконечное» завершение проекта. Укажите последовательность действий нормального завершения проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и проверка документов. 2. Наблюдение за выполнением контрактов. 3. Получение конечных платежей. 4. Проведение анализа извлеченных уроков. 5. Возврат человеческих ресурсов. 6. Приёмочные испытания. <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>
27.21 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы анализа и сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>На основании анализа экономической информации результаты производственно-экономической деятельности предприятия с точки зрения эффективности производства для принятия обоснованных экономических решений выявляется основной показатель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выручка от реализации 2) валовый доход 3) чистая прибыль 4) рентабельность
27.22 3 мин В.	УК-9 Способен принимать обоснованные	УК-9.1 Анализирует и критически оценивает	Б1.О.25 Экономика и	Обучающийся знает: методы анализа и	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>К методам микроэкономического анализа и для принятия обоснованных экономических решений не относятся:</p>

	экономические решения в различных областях жизнедеятельности	информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	управление проектами	сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	1) предельный 2) функциональный 3) научной абстракции 4) агрегирования										
27.23 5 мин Г.	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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы анализа и сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. На основании анализа и критической оценки экономической информации и для принятия обоснованных экономических решений определить предметную область проекта 1) Объемы проектных работ и их содержание 2) Направления и принципы реализации проекта 3) Причины, по которым был создан проект 4) Совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта										
27.24 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы анализа и сбора экономической информации Обучающийся умеет: принимать обоснованные экономические решения	Прочитайте текст, найдите ошибочное утверждение. Сформулируйте правильное. Обоснуйте, почему данное утверждение ошибочно, а ваше правильное. Для принятия обоснованных экономических решений на основе умения критически оценивать информацию создается проект и его команда во главе с <i>куратором</i> . В команду входят полномочные представители всех участников проекта для осуществления функций согласно принятому распределению зон ответственности.										
27.25 5 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	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и финансового планирования Обучающийся умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные экономические и финансовые риски	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Каждый проект направлен на достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, его планируют с помощью специальных методов. Участники проекта – основной элемент его структуры, обеспечивающий реализацию его замысла. <table border="1" data-bbox="1153 1149 1926 1492"> <thead> <tr> <th>Участник проекта</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Инвестор</td> <td>1) лицо, которое осуществляет финансовую, административную или организационную поддержку</td> </tr> <tr> <td>Б) Руководитель</td> <td>2) юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом</td> </tr> <tr> <td>В) Спонсор</td> <td>3) организации или физические лица, вкладывающие средства в проект</td> </tr> <tr> <td>Г) Подрядчик</td> <td>4) юридическое или физическое лицо, обладающее правом использования научно-</td> </tr> </tbody> </table>	Участник проекта	Характеристика	А) Инвестор	1) лицо, которое осуществляет финансовую, административную или организационную поддержку	Б) Руководитель	2) юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом	В) Спонсор	3) организации или физические лица, вкладывающие средства в проект	Г) Подрядчик	4) юридическое или физическое лицо, обладающее правом использования научно-
Участник проекта	Характеристика														
А) Инвестор	1) лицо, которое осуществляет финансовую, административную или организационную поддержку														
Б) Руководитель	2) юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом														
В) Спонсор	3) организации или физические лица, вкладывающие средства в проект														
Г) Подрядчик	4) юридическое или физическое лицо, обладающее правом использования научно-														

		экономические и финансовые риски				технических достижений, выполнения определенных видов работ, владения земельным участком и т. д.															
					Д) Лицензиар	5) лицо, ответственное за планирование, организацию, управление и контроль															
27.26 5 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и финансового планирования Обучающийся умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные экономические и финансовые риски	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Разработчик инвестиционного проекта оценивает эффективность инвестиций и применяет при этом методы личного экономического и финансового планирования с помощью показателей эффективности для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p>Выполните закрепление показателей (левая графа) за их международным обозначением (правая графа).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Показатели эффективности</th> <th>Обозначение показателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Простой срок окупаемости</td> <td>1) IRR</td> </tr> <tr> <td>Б) Дисконтированный срок окупаемости</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> </tbody> </table>			Показатели эффективности	Обозначение показателя	А) Простой срок окупаемости	1) IRR	Б) Дисконтированный срок окупаемости	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	1) IRR																				
Б) Дисконтированный срок окупаемости	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																				
27.27 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),	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и финансового планирования; умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные экономические и финансовые риски	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Соотнесите перечисленные методы планирования и контроля с экономическими и финансовыми рисками.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>А) Хеджирование</td> <td>1) Риск изменения процентных ставок</td> </tr> <tr> <td>Б) Бюджетирование</td> <td>2) Стратегический риск</td> </tr> <tr> <td>В) Управление затратами</td> <td>3) Операционный риск</td> </tr> <tr> <td>Г) Внутренний аудит</td> <td>4) Валютный риск</td> </tr> </tbody> </table>			А) Хеджирование	1) Риск изменения процентных ставок	Б) Бюджетирование	2) Стратегический риск	В) Управление затратами	3) Операционный риск	Г) Внутренний аудит	4) Валютный риск						
А) Хеджирование	1) Риск изменения процентных ставок																				
Б) Бюджетирование	2) Стратегический риск																				
В) Управление затратами	3) Операционный риск																				
Г) Внутренний аудит	4) Валютный риск																				

		контролирует собственные экономические и финансовые риски			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>5) Риск потери доходов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Риск потери ликвидности</td> </tr> </table>		5) Риск потери доходов		6) Риск потери ликвидности
	5) Риск потери доходов								
	6) Риск потери ликвидности								
27.28 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и финансового планирования; умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные экономические и финансовые риски	Укажите верную последовательность основных этапов управления экономическими и финансовыми рисками: 1) Реализация выбранных методов 2) Оценка величины риска 3) Оценка результатов 4) Выбор методов управления риском 5) Идентификация риска				
27.29 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и финансового планирования; умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные экономические и финансовые риски	Укажите верную последовательность этапов процесса финансового планирования: 1) Составление стратегии и плана действий. 2) Постановка финансовых целей 3) Мониторинг и контроль 4) Сбор и анализ данных (финансовых показателей) за прошлые периоды. 5) Прогнозирование доходов и расходов.				
27.30 3 мин В.	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические	УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Какой из следующих финансовых инструментов является основным для достижения долгосрочных финансовых целей?				

	решения в различных областях жизнедеятельности	планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски		финансового планирования; умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные экономические и финансовые риски	1) Повышение цен на товары и услуги 2) Увеличение зарплаты всем сотрудникам 3) Снижение расходов на маркетинг 4) Разработка и реализация стратегии инвестирования 5) Увеличение объема закупок
27.31 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.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и финансового планирования; умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные экономические и финансовые риски	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Какие показатели текущей деятельности применяются для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей и являются результирующими при проведении анализа чувствительности в процессе финансового планирования? 1) операционная прибыль 2) расходы на сырье 3) чистая прибыль 4) величина активов 5) сальдо денежных средств
27.32 10 мин Д.	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	Б1.О.25 Экономика и управление проектами	Обучающийся знает: методы экономического и финансового планирования; умеет: достигать текущих и долгосрочных финансовых целей, контролировать собственные	Прочитайте текст задачи, найдите ошибочное значение показателя. Рассчитайте верное. Обоснуйте, почему приведенное значение ошибочно, а ваше верное. При планировании инновационного развития для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей предприятие собирается запустить проект производства дополнительной продукции. Необходимо экономически обосновать управленческое решение относительно нового производства при следующих параметрах. Цена продаж одной единицы продукции – 350 рублей. Переменные затраты на 1 штуку - 210 рублей. Постоянные затраты – 70000 рублей. Точка безубыточности продаж составляет 700 единиц.

		финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски		экономические и финансовые риски	
--	--	--	--	----------------------------------	--

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
28.1 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Что такое отказ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Событие, при котором объект не соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. 2. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта, при котором система или элемент перестает выполнять целиком или частично свои функции. 3. Событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении его работоспособного состояния. 4. Событие, при котором теряется связь с объектом

				ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования	
28.2 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Что такое система?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система - совокупность объектов, имеющих одинаковое назначение. 2. Система - объект, представляющий собой совокупность функционально взаимосвязанных элементов. 3. Система - совокупность объектов, выполняющих общую задачу. 4. Система – объект, объединяющий набор элементов в одном корпусе.

				<p>процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
<p>28.3 2 мин В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что такое структура системы? 1. Это взаимосвязи и взаимное расположение составных частей системы 2. Это взаимосвязи составных частей системы. 3. Это взаимное расположение составных частей системы. 4. Перечень составных частей системы</p>

				<p>электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
<p>28.4 2 мин В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортные объекты в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что такое частичный отказ? 1. Частичным называется отказ, при котором объект частично исправлен. 2. Частичным называется отказ, при котором объект частично неисправен. 3. Частичным называется отказ, при котором объект сохраняет частичную работоспособность. 4. Частичным называется отказ, при котором дальнейшая работа объекта до его устранения невозможна.</p>

				<p>и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
<p>28.5 5 мин Д</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения</p>	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ. Опишите режимы работы резервных объектов.</i></p>

				<p>движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электропитания железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
28.6 5 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электропитания железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства,</p>	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ. Дайте определение термину срок службы.</i></p>

	нормативных документов			<p>эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>			
28.7 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите между собой термины и определения</p> <table border="1"> <tr> <td>А Безотказность</td> <td>1). свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние</td> </tr> </table>	А Безотказность	1). свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние
А Безотказность	1). свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние						

	<p>транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1146 150 1431 245"></td> <td data-bbox="1431 150 1901 245">до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 245 1431 368">Б Долговечность</td> <td data-bbox="1431 245 1901 368">2) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 368 1431 587">В. Ремонтопригодность</td> <td data-bbox="1431 368 1901 587">3) свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 587 1431 772">Г. Сохраняемость</td> <td data-bbox="1431 587 1901 772">4) свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.</td> </tr> </table>		до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.	Б Долговечность	2) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки.	В. Ремонтопригодность	3) свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования.	Г. Сохраняемость	4) свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.	
	до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.												
Б Долговечность	2) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки.												
В. Ремонтопригодность	3) свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования.												
Г. Сохраняемость	4) свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.												

<p>28.8 3 мин А</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите между собой термины и определения</p> <table border="1" data-bbox="1151 240 1901 1019"> <tr> <td data-bbox="1151 240 1431 368">А Исправное состояние объекта</td> <td data-bbox="1431 240 1901 368">1) событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении его работоспособного состояния.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 368 1431 557">Б Работоспособное состояние</td> <td data-bbox="1431 368 1901 557">2) состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 557 1431 834">В. Предельное состояние</td> <td data-bbox="1431 557 1901 834">3) состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативной, технической и (или) конструкторской (проектной) документации.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 834 1431 1019">Г. Повреждение</td> <td data-bbox="1431 834 1901 1019">4) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.</td> </tr> </table>	А Исправное состояние объекта	1) событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении его работоспособного состояния.	Б Работоспособное состояние	2) состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.	В. Предельное состояние	3) состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативной, технической и (или) конструкторской (проектной) документации.	Г. Повреждение	4) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.
А Исправное состояние объекта	1) событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении его работоспособного состояния.												
Б Работоспособное состояние	2) состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.												
В. Предельное состояние	3) состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативной, технической и (или) конструкторской (проектной) документации.												
Г. Повреждение	4) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.												

				надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования									
28.9 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов,</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите между собой термины и определения</p> <table border="1"> <tr> <td>А Случайные отказы</td> <td>1). это отказы, обусловленные случайными явлениями, такими, как непредусмотренные нагрузки на объект, скрытые дефекты, ошибки персонала, сбои системы управления и т.д.</td> </tr> <tr> <td>Б Системные отказы</td> <td>2) отказ, характеризующийся скачкообразным изменением значений одного или нескольких параметров объекта.</td> </tr> <tr> <td>В. Внезапный отказ</td> <td>3) это отказы, обусловленные закономерными явлениями, такими, как постепенное накопление повреждений, усталость, износ, старение, коррозия и т.д.</td> </tr> <tr> <td>Г. Постепенный отказ</td> <td>4) – отказ, возникающий в результате постепенного изменения одного или нескольких параметров объекта.</td> </tr> </table>	А Случайные отказы	1). это отказы, обусловленные случайными явлениями, такими, как непредусмотренные нагрузки на объект, скрытые дефекты, ошибки персонала, сбои системы управления и т.д.	Б Системные отказы	2) отказ, характеризующийся скачкообразным изменением значений одного или нескольких параметров объекта.	В. Внезапный отказ	3) это отказы, обусловленные закономерными явлениями, такими, как постепенное накопление повреждений, усталость, износ, старение, коррозия и т.д.	Г. Постепенный отказ	4) – отказ, возникающий в результате постепенного изменения одного или нескольких параметров объекта.
А Случайные отказы	1). это отказы, обусловленные случайными явлениями, такими, как непредусмотренные нагрузки на объект, скрытые дефекты, ошибки персонала, сбои системы управления и т.д.												
Б Системные отказы	2) отказ, характеризующийся скачкообразным изменением значений одного или нескольких параметров объекта.												
В. Внезапный отказ	3) это отказы, обусловленные закономерными явлениями, такими, как постепенное накопление повреждений, усталость, износ, старение, коррозия и т.д.												
Г. Постепенный отказ	4) – отказ, возникающий в результате постепенного изменения одного или нескольких параметров объекта.												

				осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования									
28.10 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации,</p>	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Соотнесите между собой термины и определения</p> <table border="1"> <tr> <td>А Перемежающийся отказ</td> <td>1). отказ, обусловленный недостатками в конструкции объекта.</td> </tr> <tr> <td>Б Конструкционный отказ</td> <td>2) отказ, связанный с нарушением технологии изготовления объекта.</td> </tr> <tr> <td>В. Производственный отказ</td> <td>3) отказ, связанный с нарушением правил эксплуатации объекта.</td> </tr> <tr> <td>Г. Эксплуатационный отказ</td> <td>4) многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера.</td> </tr> </table>	А Перемежающийся отказ	1). отказ, обусловленный недостатками в конструкции объекта.	Б Конструкционный отказ	2) отказ, связанный с нарушением технологии изготовления объекта.	В. Производственный отказ	3) отказ, связанный с нарушением правил эксплуатации объекта.	Г. Эксплуатационный отказ	4) многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера.
А Перемежающийся отказ	1). отказ, обусловленный недостатками в конструкции объекта.												
Б Конструкционный отказ	2) отказ, связанный с нарушением технологии изготовления объекта.												
В. Производственный отказ	3) отказ, связанный с нарушением правил эксплуатации объекта.												
Г. Эксплуатационный отказ	4) многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера.												

				<p>технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
<p>28.11 2 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите виды ресурсов объекта 1.Технический ресурс 2.Назначенный ресурс 3.Вторичный ресурс 4.Утерянный ресурс</p>

				<p>разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
<p>28.12 2 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите виды резервирования. 1. полное 2. общее 3. единичное 4. смешанное</p>

				<p>надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
<p>28.13 2 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите критерии надежности. 1. S – площадь объекта диагностирования; 2. $Q(t)$ – время отказа объекта; 3. $P(t)$ - вероятность безотказной работы в течение времени t; 4. $\lambda(t)$ - интенсивность отказов в момент времени t;</p>

				<p>технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
<p>28.14 2 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>Б1.О.26 Основы теории надежности</p>	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> По причине возникновения отказы делятся на. 1.Конструктивные 2.Человеческие 3.Производственные 4.Эксплуатационные</p>

				<p>обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
28.15 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Определить последовательность действий при расчете эталонных объектов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Определить переводной коэффициент, учитывающий особенности контактной сети на участке. 2.Определить количество анкерных участков 3. Определить переводной коэффициент, учитывающий срок эксплуатации 4. Произвести расчет эталонных объектов

	нормативных документов			<p>производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования</p>	
28.16 Змин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Расположите уровни качественной шкалы для оценки коэффициента простоя в порядке возрастания.</p> <p>1. Не принимаемый в расчет</p>

	<p>и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p>	<p>железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов</p>	<p>2. Недопустимый 3. Нежелательный 4. Допустимый</p>
--	--	--	--	---

				и состояний оборудования	
28.17 3мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>В каком порядке рассчитываются показатели надежности контактной сети?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средняя наработка на отказ эталонной контактной сети $X^{эКС}$ 2. Общее количество отказов контактной сети $r_{КС}$ 3. Интенсивность отказов эталонной контактной сети $\lambda_{эКС}$

				документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования	
28.18 3мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.3 Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем	Б1.О.26 Основы теории надежности	<p>знать: методы расчета надежности систем электроснабжения железнодорожного транспорта, при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, показатели надежности работы оборудования, виды технических отказов и состояний оборудования</p> <p>уметь: выполнить расчет показателей надежности современных систем электроснабжения железнодорожного транспорта при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Расположите уровни качественной шкалы для оценки коэффициента простоя в порядке возрастания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Не принимаемый в расчет 2.Недопустимый 3.Нежелательный 4.Допустимый

				обеспечения движения поездов, осуществить экспертизу технической документации в части показателей надежности работы оборудования, видов технических отказов и состояний оборудования	
--	--	--	--	---	--

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 и компетенции													
1	2	3	4	5	6										
29.1 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Виды электрических машин по роду тока:</p> <table border="1"> <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														
29.2 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите трансформаторы по видам классификации</p> <table border="1"> <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 rowspan="3">3. По числу фаз</td> <td>В) Трансформатор тока</td> </tr> <tr> <td>Г) Сухие</td> </tr> <tr> <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														
29.3 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия.	<p>Соотнесите генераторы по видам классификации</p> <table border="1"> <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>2. По выходной мощности</td> <td>Г) Маломощные</td> </tr> </table>	1. По назначению	А) Технологические	Б) Медицинские	В) Средней мощности	2. По выходной мощности	Г) Маломощные				
1. По назначению	А) Технологические														
	Б) Медицинские														
	В) Средней мощности														
2. По выходной мощности	Г) Маломощные														

	транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	проектировании элементов и устройств электрических машин		Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Д) Измерительные</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) Мощные</td> </tr> </table>		Д) Измерительные		Е) Мощные								
	Д) Измерительные																
	Е) Мощные																
29.4 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите элементы по принадлежности к конструкции двигателя или трансформатора</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Двигатель</td> <td>А) Расширительный бачок</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Б) Статор</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) Пластинчатый или ленточный магнитопровод</td> </tr> <tr> <td>2. Трансформатор</td> <td>Г) Ротор</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) Щетки</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) Ядро</td> </tr> </table>	1. Двигатель	А) Расширительный бачок		Б) Статор		В) Пластинчатый или ленточный магнитопровод	2. Трансформатор	Г) Ротор		Д) Щетки		Е) Ядро
1. Двигатель	А) Расширительный бачок																
	Б) Статор																
	В) Пластинчатый или ленточный магнитопровод																
2. Трансформатор	Г) Ротор																
	Д) Щетки																
	Е) Ядро																
29.5 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Укажите верную последовательность в работе генератора энергии:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Генератор получает механическую энергию от вращения лопастей турбины На выходе из статора возникает переменный ток Выбирается вид источника механической энергии При вращении проводника в магнитном поле возникает электрический ток <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>												
29.6 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия.	<p><i>Укажите верную последовательность работы трансформатора:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Переменное магнитное поле создаёт переменный магнитный поток, который пересекает все витки обеих обмоток. Величина ЭДС прямо пропорциональна скорости изменения магнитного потока и количеству витков во вторичной обмотке. 												

	объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	элементов и устройств электрических машин		Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<ol style="list-style-type: none"> 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. <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>										
29.7 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Укажите верную последовательность получения электрической энергии электроподвижным составом:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>										
29.8 3 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Укажите верную последовательность при проектировании трансформатора (двигателя)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>										
29.9 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>На каком законе электротехники основан принцип действия трансформатора?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На законе электромагнитных сил. 2. На законе Ома. 										

	транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	проектировании элементов и устройств электрических машин		Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<ol style="list-style-type: none"> 3. На законе электромагнитной индукции. 4. На первом законе Кирхгофа. 5. На втором законе Кирхгофа.
29.10 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Почему пластины сердечника трансформатора выполняют из отдельных тонких пластин?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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;
29.11 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какой схемы соединения обмоток трансформатора не существует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Звезда/звезда; 2. Звезда/треугольник; 3. Звезда/квадрат; 4. Треугольник/треугольник 5. Треугольник/звезда
29.12 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Каким правилом следует руководствоваться при определении линий магнитной индукции в проводнике, с током?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правило левой руки 2. Правило правой руки

	объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	элементов и устройств электрических машин		Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	3. Правило буравчика 4. Правило правоходного винта 5. Все варианты верны
29.13 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие величины преобразует трансформатор: 1 Напряжение; 2. Ток; 3. Сопротивление; 4. Мощность; 5. Частоту
29.14 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<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
29.15 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Из каких материалов изготавливается обмотка трансформатора: 1. Серебро; 2. Медь;

	объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	элементов и устройств электрических машин		Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	3. Чугун; 4. Алюминий; 5. Сталь
29.16 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	<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
29.17 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия. Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	Частота вращения вала асинхронного двигателя равна 1470 оборотов в минуту. Угловая частота при этом равна(результат округлить до целого значения)
29.18 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных	ОПК-4.5 Применяет методы инженерных расчетов при проектировании	Б1.О.27 Электрические машины	Обучающийся знает: виды электрических машин и их принцип действия.	Устройство, осуществляющее повышение и понижение напряжения переменного тока при неизменной частоте и незначительных потерях мощности называется...

объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	элементов и устройств электрических машин		Обучающийся умеет: анализировать механические и рабочие характеристики электрических машин.	
---	---	--	--	--

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										
30.1 3 мин А	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок	Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП). уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</p> <p>Соотнесите категорию электроприемников и её определение в соответствии требованиям ПУЭ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория электроприемников</th> <th>определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) I</td> <td>1) электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой: опасность для жизни людей, значительный ущерб народному хозяйству; повреждение дорогостоящего основного оборудования, массовый брак продукции, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства</td> </tr> <tr> <td>Б) II</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>В) III</td> <td>3) все остальные электроприемники, не подходящие под определения I и II категорий</td> </tr> <tr> <td>Г) особая группа I категории</td> <td>4) электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для</td> </tr> </tbody> </table>	Категория электроприемников	определение	А) I	1) электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой: опасность для жизни людей, значительный ущерб народному хозяйству; повреждение дорогостоящего основного оборудования, массовый брак продукции, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства	Б) II	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	В) III	3) все остальные электроприемники, не подходящие под определения I и II категорий	Г) особая группа I категории	4) электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для
Категория электроприемников	определение														
А) I	1) электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой: опасность для жизни людей, значительный ущерб народному хозяйству; повреждение дорогостоящего основного оборудования, массовый брак продукции, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства														
Б) II	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														
В) III	3) все остальные электроприемники, не подходящие под определения I и II категорий														
Г) особая группа I категории	4) электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для														

				<p>выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров и повреждения дорогостоящего основного оборудования</td> </tr> </table>		безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров и повреждения дорогостоящего основного оборудования		
	безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров и повреждения дорогостоящего основного оборудования								
30.2 3 мин А	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании	Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите категорию электроприемников и особенности электроснабжения в соответствии требованиям ПУЭ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория электроприемников</th> <th>Особенности электроснабжения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) I</td> <td>1) должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении</td> </tr> </tbody> </table>	Категория электроприемников	Особенности электроснабжения	А) I	1) должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении
Категория электроприемников	Особенности электроснабжения								
А) I	1) должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении								

		<p>электропитающих установок</p>	<p>электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП). уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и</p>	<p></p> <p>Б) II</p> <p>В) III</p> <p>Г) особая группа I категории</p>	<p>электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания</p> <p>2) должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. При нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.</p> <p>3) электроснабжение может выполняться от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают 1 суток</p> <p>4) должно предусматриваться дополнительное питание от третьего независимого взаимно резервирующего источника питания.</p>	
--	--	----------------------------------	---	--	---	--

				<p>моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций</p>	
<p>30.3 2 мин Г</p>	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок</p>	<p>Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей</p>	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП). уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какой тип первичного источника электроэнергии может использоваться в режиме «разряд – заряд»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Щелочные элементы марганцево-цинковой системы 2) Ртутно-цинковые элементы 3) Свинцовые кислотные аккумуляторы 4) Щелочные аккумуляторы

				<p>выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
30.4 2 мин Б	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании</p>	<p>Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей</p>	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий</p>	<p><i>Укажите верную последовательность.</i></p> <p>Укажите верную последовательность элементов схемы вторичного источника питания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Трансформатор 2) Вентильный комплект 3) Сглаживающий фильтр 4) Стабилизатор

электропитающих
установок

электроприёмников и
др., для
проектирования
элементов системы
электропитания;
Правила технической
эксплуатации
железных дорог
Российской
Федерации (ПТЭ),
Правила устройства
электроустановок
(ПУЭ), Правила
технической
эксплуатации
электроустановок
потребителей (ПТЭ
ЭП).
уметь: рассчитывать
схемы вторичных
источников
электропитания
выбирать
электрооборудование
для систем
электропитания
неяговых
потребителей на
станциях и
перегонах;
контролировать
соответствие
технической
документации
разрабатываемых
проектов
нормативным
документам;
использовать методы
математического и
компьютерного
моделирования;
программные
средства расчета и

моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.

30.5
3 мин
А

ОПК-4:
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-4.7
Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок

Б1.О.28
Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей

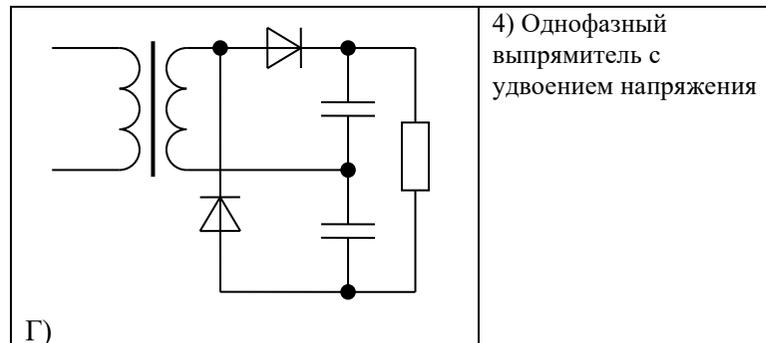
знать:
последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).
уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания

*Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)**

Соотнесите схему вторичного источника электропитания (выпрямителя) и её название

Схема выпрямителя	Название схемы
<p>А)</p>	1) однофазный однополупериодный выпрямитель
<p>Б)</p>	2) Однофазный двухполупериодный выпрямитель
<p>В)</p>	3) Однофазный мостовой выпрямитель

выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.



4) Однофазный выпрямитель с удвоением напряжения

Г)

знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий

Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*

Соотнесите схему регулирования напряжения и её название

Схема регулирования напряжения	Название схемы
<p>А)</p>	<p>1) Схема регулирования напряжения питания светофоров на станции</p>

30.6
3 мин
А

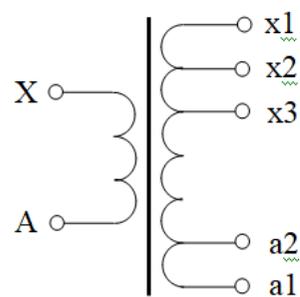
ОПК-4:
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-4.7
Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании

Б1.О.28
Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей

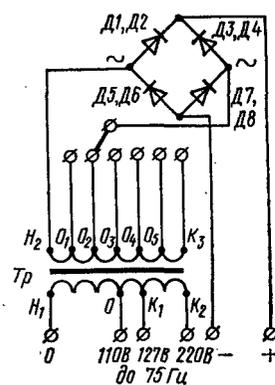
электропитающих установок

электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).
уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания
выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах;
контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам;
использовать методы математического и компьютерного моделирования;
программные средства расчета и



Б)

2) Схема ступенчатого регулирования напряжения питания сигнальной установки



В)

3) Схема включения регулируемого выпрямителя ВАК-Б

моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.

30.7
4 мин
В

ОПК-4:
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-4.7
Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок

Б1.О.28
Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей

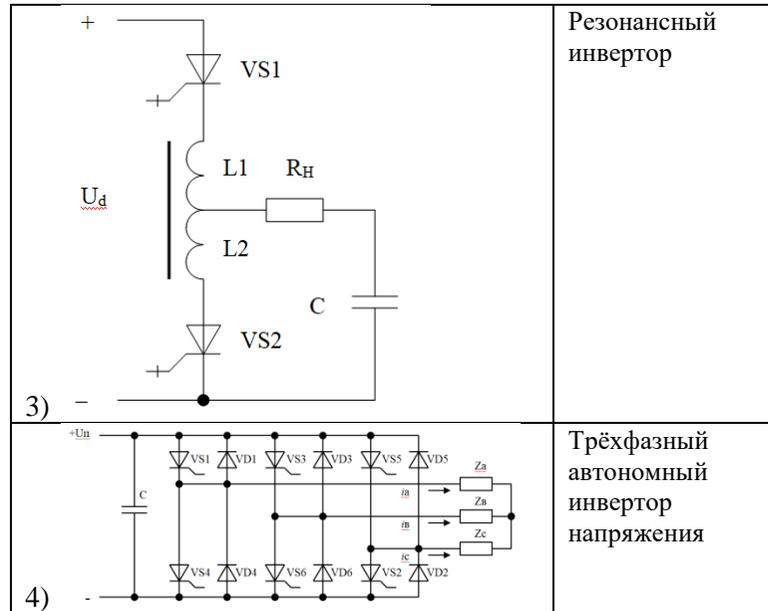
знать:
последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения;
Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).
уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Выбор обоснуйте.

В таблице представлены схемы автономных инверторов.
Какой автономный инвертор используется в панели ПВП-ЭЦК электропитающей установки поста электрической централизации?

Схема автономного инвертора	Название схемы
<p>1)</p>	Однофазный автономный инвертор тока
<p>2)</p>	Однофазный автономный инвертор напряжения

выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.



Резонансный инвертор

Трёхфазный автономный инвертор напряжения

Б1.О.28
Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей

знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.

В таблице представлены схемы регуляторов. Какая схема используется для регулировки выпрямленного напряжения?

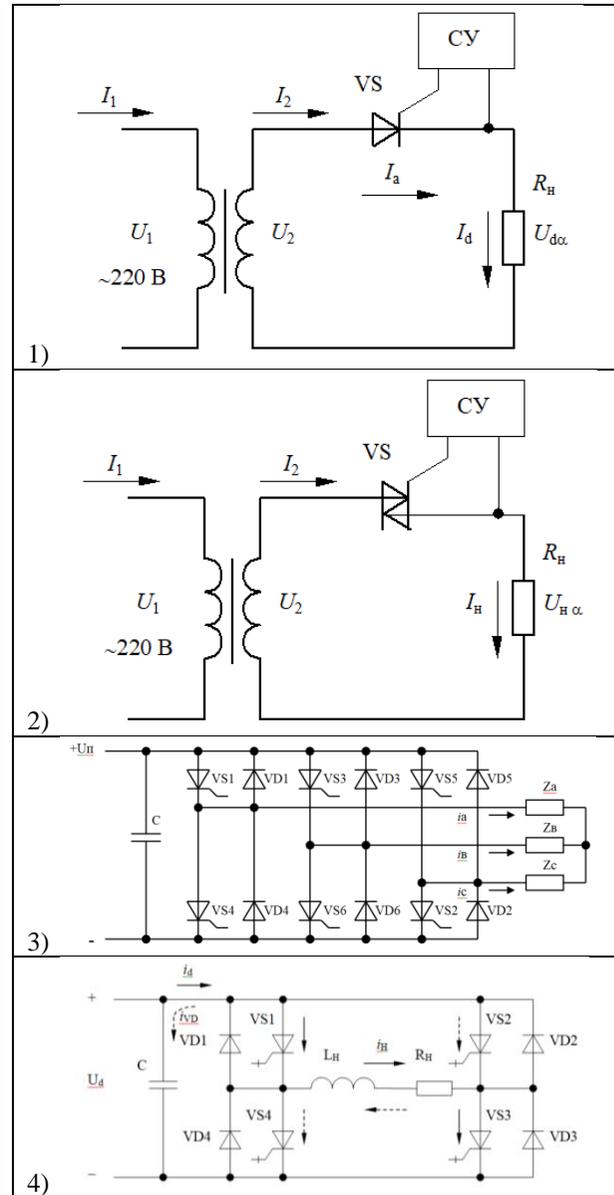
30.8
3 мин
В

ОПК-4:
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-4.7
Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании

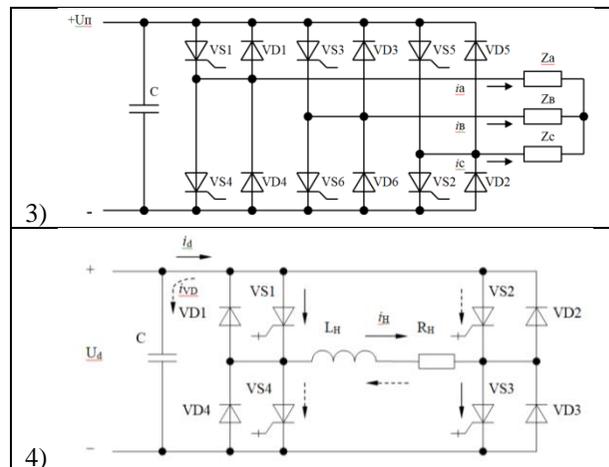
электропитающих установок

электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).
уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания
выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах;
контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам;
использовать методы математического и компьютерного моделирования;
программные средства расчета и



				<p>моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
<p>30.9 3 мин В</p>	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок</p>	<p>Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей</p>	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).</p> <p>уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В таблице представлены схемы регуляторов. Какая схема используется для регулировки переменного напряжения в нагрузке?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>1)</p> <p>2)</p> </div>

выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.



30.10
3 мин
Г

ОПК-4:
Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-4.7
Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании

Б1.О.28
Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей

знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий

Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.

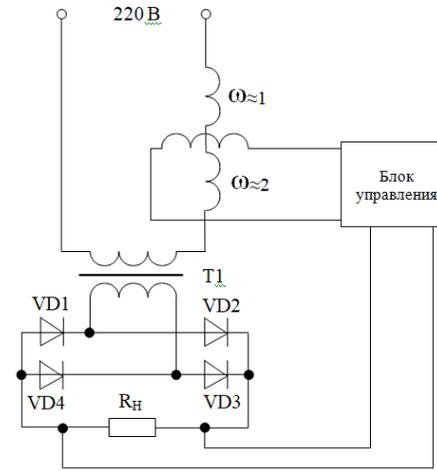
На рисунке представлена схема регулируемого выпрямителя.

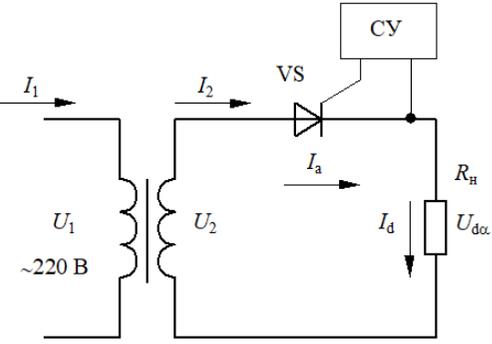
Какие характеристики этой схемы перечислены верно?

- 1) схема обеспечивает плавное регулирование выпрямленного напряжения;
- 2) диапазон регулирования выпрямленного напряжения составляет от 0 В до максимального;
- 3) диапазон регулирования выпрямленного напряжения ограничен.

электропитающих установок

электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).
уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания
выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах;
контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам;
использовать методы математического и компьютерного моделирования;
программные средства расчета и



				<p>моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
<p>30.11 3 мин Г</p>	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок</p>	<p>Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей</p>	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП). уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>На рисунке представлена схема регулируемого выпрямителя.</p> <p>Какие характеристики этой схемы перечислены верно?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) схема обеспечивает плавное регулирование выпрямленного напряжения; 2) диапазон регулирования выпрямленного напряжения составляет от 0 В до максимального; 3) диапазон регулирования выпрямленного напряжения ограничен. 

				<p>выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
30.12 4 мин Б	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании	Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий</p>	<p><i>Укажите верную последовательность.</i></p> <p>Укажите верную последовательность организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) оформление работ нарядом-допуском, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; 2) оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы 3) надзор во время работы; 4) выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе; 5) допуск к работе.

электропитающих
установок

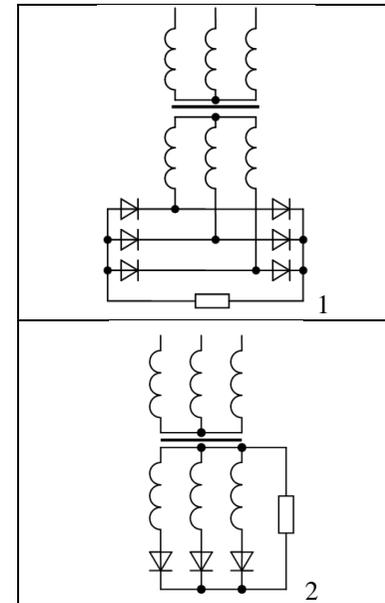
электроприёмников и
др., для
проектирования
элементов системы
электроснабжения;
Правила технической
эксплуатации
железных дорог
Российской
Федерации (ПТЭ),
Правила устройства
электроустановок
(ПУЭ), Правила
технической
эксплуатации
электроустановок
потребителей (ПТЭ
ЭП).
уметь: рассчитывать
схемы вторичных
источников
электропитания
выбирать
электрооборудование
для систем
электроснабжения
нетяговых
потребителей на
станциях и
перегонах;
контролировать
соответствие
технической
документации
разрабатываемых
проектов
нормативным
документам;
использовать методы
математического и
компьютерного
моделирования;
программные
средства расчета и

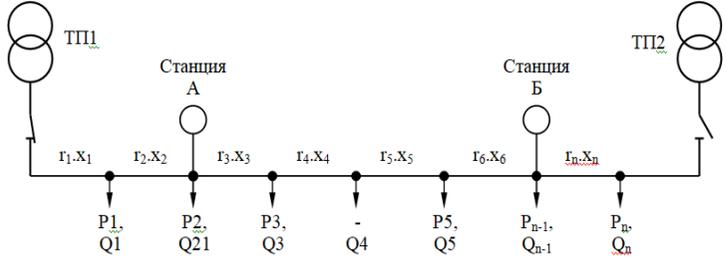
				<p>моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
<p>30.13 4 мин Б</p>	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок</p>	<p>Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей</p>	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП). уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания</p>	<p><i>Укажите верную последовательность.</i></p> <p>Укажите верную последовательность технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выполнить необходимые отключения и принять меры, чтобы напряжение не было подано на место работы из-за ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов. 2) Вывесить запрещающий плакат «Не включать, работают люди!». 3) Проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые нужно заземлить, чтобы защитить людей от поражения электрическим током. 4) Установить переносное заземление (включить заземляющие ножи). 5) Вывесить указательный плакат «Заземлено», а также оградить при необходимости рабочее место и оставшиеся под напряжением токоведущие части.

				<p>выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
30.14 4 мин В	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортные объекты в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании	Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В какой схеме трехфазного выпрямителя выпрямленное напряжение U_{d0} больше при одинаковом фазном напряжении вторичной обмотки трансформатора U_2?</p>

электропитающих
установок

электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).
уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания
выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах;
контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам;
использовать методы математического и компьютерного моделирования;
программные средства расчета и



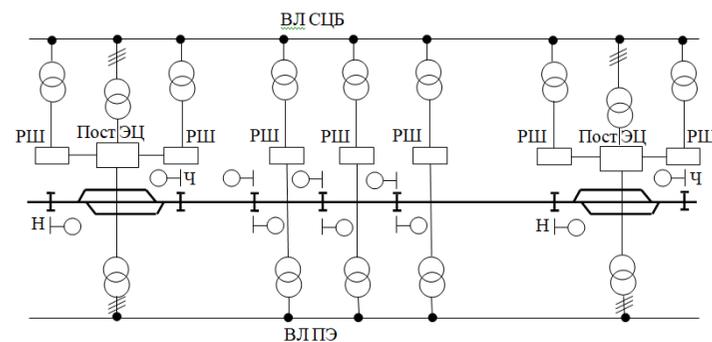
				<p>моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
<p>30.15 4 мин Б</p>	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок</p>	<p>Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей</p>	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП). уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания</p>	<p>Укажите верную последовательность.</p> <p>Н рисунке представлена схема приложения нагрузок на ВЛ СЦБ. Укажите верную последовательность расчета потерь напряжения в линии.</p> $1) \Delta U = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot r_i + \sum_{i=1}^n Q_i \cdot x_i}{U_H};$ $2) \sum_{i=1}^n P_i \cdot r_i; \sum_{i=1}^n Q_i \cdot x_i$ $3) I = \frac{S}{U_{л} \cdot \sqrt{3}}$ $4) S = \sqrt{\left(\sum_{i=1}^n P_i \cdot r_i\right)^2 + \left(\sum_{i=1}^n Q_i \cdot x_i\right)^2}$ 

				<p>выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
30.16 5 мин Г	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортные объекты в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании	Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>На рисунке представлена схема питания устройств СЦБ станций и перегона между ними. Выберите правильные варианты ответов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Релейные шкафы (РШ) сигнальных установок получают питание от однофазных комплектных трансформаторных подстанций. 2) Релейные шкафы (РШ) сигнальных установок получают питание от трехфазных комплектных трансформаторных подстанций. 3) Посты ЭЦ малых станций получают питание от однофазных комплектных трансформаторных подстанций.

электропитающих установок

электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП).
уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания
выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах;
контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам;
использовать методы математического и компьютерного моделирования;
программные средства расчета и

4) Посты ЭЦ малых станций получают питание от трехфазных комплектных трансформаторных подстанций.



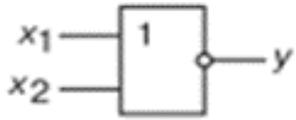
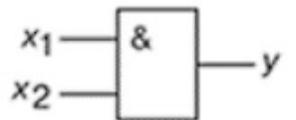
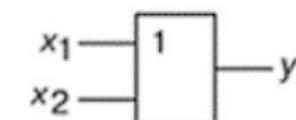
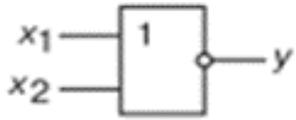
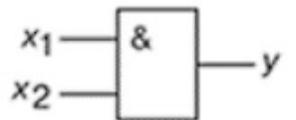
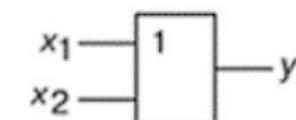
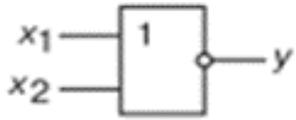
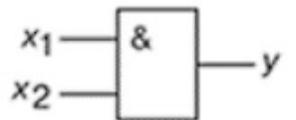
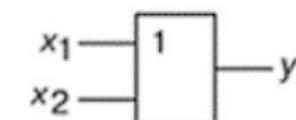
				<p>моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
<p>30.17 12 мин Д</p>	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортные объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок</p>	<p>Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей</p>	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий электроприёмников и др., для проектирования элементов системы электроснабжения; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП). уметь: рассчитывать схемы вторичных источников электропитания</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Расшифруйте буквенные обозначения типов электропроводок IT, TT, TN.</p>

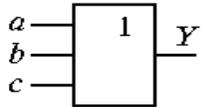
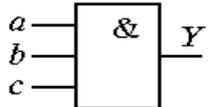
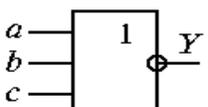
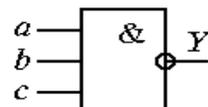
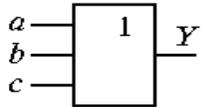
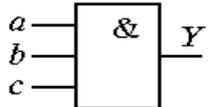
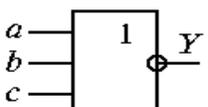
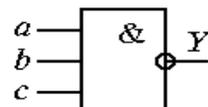
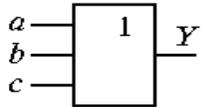
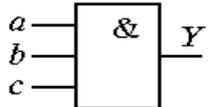
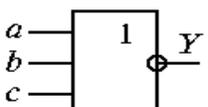
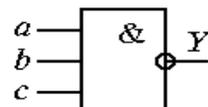
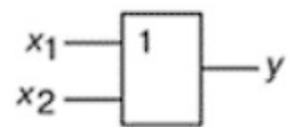
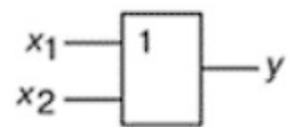
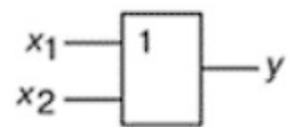
				<p>выбирать электрооборудование для систем электроснабжения нетяговых потребителей на станциях и перегонах; контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов нормативным документам; использовать методы математического и компьютерного моделирования; программные средства расчета и моделирования работы системы электроснабжения нетяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.</p>	
30.18 12 мин Д	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.7 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании	Б1.О.28 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	<p>знать: последовательность и объем сбора и анализа исходных данных (информации), включающих графики нагрузки электрооборудования нетяговых потребителей, схем внешнего электроснабжения, категорий</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Какие периодические испытания и в какие сроки проводятся в электроустановках нетяговых потребителей с напряжением до 1000 В?</p>

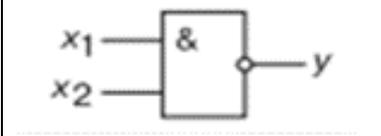
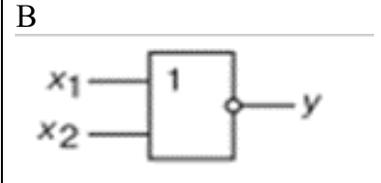
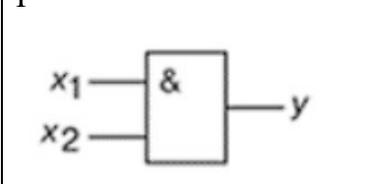
электропитающих
установок

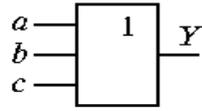
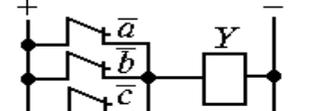
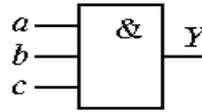
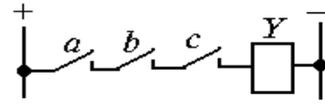
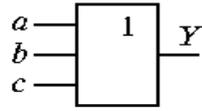
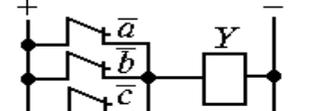
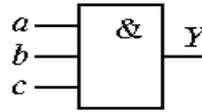
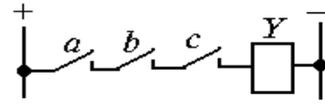
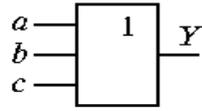
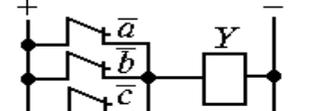
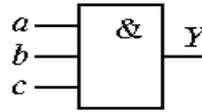
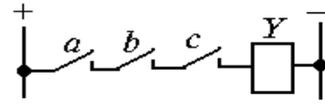
электроприёмников и
др., для
проектирования
элементов системы
электропитания;
Правила технической
эксплуатации
железных дорог
Российской
Федерации (ПТЭ),
Правила устройства
электроустановок
(ПУЭ), Правила
технической
эксплуатации
электроустановок
потребителей (ПТЭ
ЭП).
уметь: рассчитывать
схемы вторичных
источников
электропитания
выбирать
электрооборудование
для систем
электропитания
неяговых
потребителей на
станциях и
перегонах;
контролировать
соответствие
технической
документации
разрабатываемых
проектов
нормативным
документам;
использовать методы
математического и
компьютерного
моделирования;
программные
средства расчета и

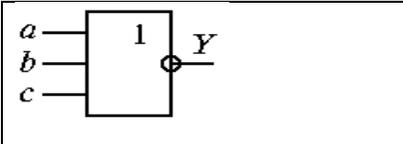
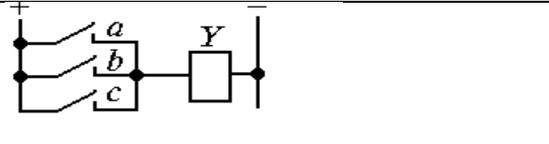
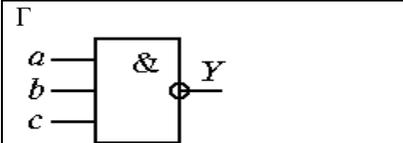
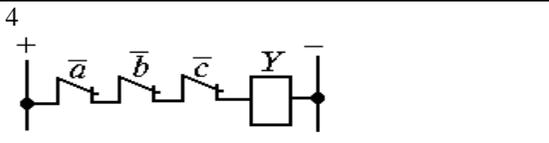
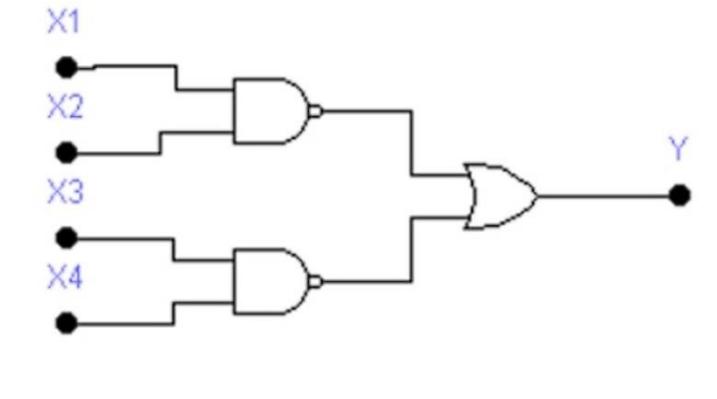
				моделирования работы системы электрообеспечения тяговых потребителей; составлять схемы распределительных подстанций.	
--	--	--	--	---	--

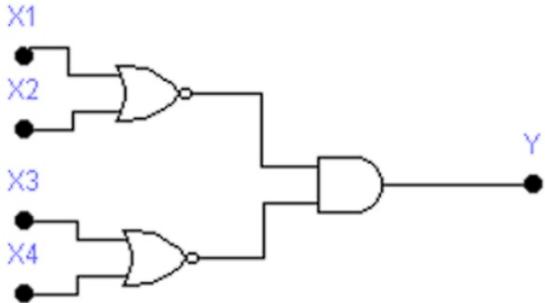
Номер задания / время / тип задания	Образовательные результаты		Индекс и наименование дисциплины	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания											
	Код и наименование компетенции	Индикаторы сформированности компетенции														
1	2	3	4	5	6											
31.1 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</p> <p>Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа без пробелов.</p> <p>Задание: Установить соответствие между дискретными элементами и логической функцией</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Изображение логического элемента</th> <th>Логическая функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>А</p>  </td> <td>1 «И»</td> </tr> <tr> <td> <p>Б</p>  </td> <td>2 «ИЛИ»</td> </tr> <tr> <td> <p>В</p>  </td> <td>3 «И-НЕ»</td> </tr> <tr> <td> <p>Г</p>  </td> <td>4 «ИЛИ-НЕ»</td> </tr> </tbody> </table>		Изображение логического элемента	Логическая функция	<p>А</p> 	1 «И»	<p>Б</p> 	2 «ИЛИ»	<p>В</p> 	3 «И-НЕ»	<p>Г</p> 	4 «ИЛИ-НЕ»
Изображение логического элемента	Логическая функция															
<p>А</p> 	1 «И»															
<p>Б</p> 	2 «ИЛИ»															
<p>В</p> 	3 «И-НЕ»															
<p>Г</p> 	4 «ИЛИ-НЕ»															
31.2 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и	Б1.О.29 Теоретические основы	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</p> <p>Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p>											

	<p>проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>устройств автоматизированных систем управления и телемеханики</p>	<p>автоматики и телемеханики</p>	<p>дискретных элементов и устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчетов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа без пробелов. Задание: Установить соответствие между дискретными элементами и математическим выражением</p> <table border="1" data-bbox="1151 240 2130 999"> <thead> <tr> <th data-bbox="1151 240 1570 304">Изображение логического элемента</th> <th data-bbox="1570 240 2130 304">Математическое выражение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1151 304 1570 453"> <p>А</p>  </td> <td data-bbox="1570 304 2130 453"> <p>1</p> $Y = \overline{a + b + c}$ $Y = a \cup b \cup c$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 453 1570 628"> <p>Б</p>  </td> <td data-bbox="1570 453 2130 628"> <p>2</p> $Y = a + b + c$ $Y = a \cup b \cup c$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 628 1570 804"> <p>В</p>  </td> <td data-bbox="1570 628 2130 804"> <p>3</p> $Y = \overline{a \cdot b \cdot c}$ $Y = \overline{a \& b \& c}$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 804 1570 999"> <p>Г</p>  </td> <td data-bbox="1570 804 2130 999"> <p>4</p> $Y = a \cdot b \cdot c$ $Y = a \& b \& c$ </td> </tr> </tbody> </table>	Изображение логического элемента	Математическое выражение	<p>А</p> 	<p>1</p> $Y = \overline{a + b + c}$ $Y = a \cup b \cup c$	<p>Б</p> 	<p>2</p> $Y = a + b + c$ $Y = a \cup b \cup c$	<p>В</p> 	<p>3</p> $Y = \overline{a \cdot b \cdot c}$ $Y = \overline{a \& b \& c}$	<p>Г</p> 	<p>4</p> $Y = a \cdot b \cdot c$ $Y = a \& b \& c$															
Изображение логического элемента	Математическое выражение																													
<p>А</p> 	<p>1</p> $Y = \overline{a + b + c}$ $Y = a \cup b \cup c$																													
<p>Б</p> 	<p>2</p> $Y = a + b + c$ $Y = a \cup b \cup c$																													
<p>В</p> 	<p>3</p> $Y = \overline{a \cdot b \cdot c}$ $Y = \overline{a \& b \& c}$																													
<p>Г</p> 	<p>4</p> $Y = a \cdot b \cdot c$ $Y = a \& b \& c$																													
<p>31.3 3 мин А</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики</p>	<p>Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики</p>	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчетов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа без пробелов. Задание: Установить соответствие между дискретными элементами и таблицей истинности</p> <table border="1" data-bbox="1151 1187 1912 1511"> <tbody> <tr> <td data-bbox="1151 1187 1541 1449"> <p>А</p>  </td> <td data-bbox="1541 1187 1912 1449"> <p>1</p> <table border="1" data-bbox="1554 1219 1899 1378"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 1449 1541 1511"> <p>Б</p> </td> <td data-bbox="1541 1449 1912 1511"> <p>2</p> <table border="1" data-bbox="1554 1474 1899 1506"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	<p>А</p> 	<p>1</p> <table border="1" data-bbox="1554 1219 1899 1378"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	X1	X2	Y	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<p>Б</p>	<p>2</p> <table border="1" data-bbox="1554 1474 1899 1506"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	X1	X2	Y			
<p>А</p> 	<p>1</p> <table border="1" data-bbox="1554 1219 1899 1378"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	X1	X2	Y	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1														
X1	X2	Y																												
0	0	0																												
0	1	0																												
1	0	0																												
1	1	1																												
<p>Б</p>	<p>2</p> <table border="1" data-bbox="1554 1474 1899 1506"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	X1	X2	Y																										
X1	X2	Y																												

					 <table border="1" data-bbox="1545 159 1904 295"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0						
0	0	1																					
0	1	1																					
1	0	1																					
1	1	0																					
					<p>В</p>  <table border="1" data-bbox="1545 335 1904 518"> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X1</td><td>X2</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	3			X1	X2	Y	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
3																							
X1	X2	Y																					
0	0	1																					
0	1	0																					
1	0	0																					
1	1	0																					
					<p>Г</p>  <table border="1" data-bbox="1545 550 1904 734"> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X1</td><td>X2</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	4			X1	X2	Y	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
4																							
X1	X2	Y																					
0	0	0																					
0	1	1																					
1	0	1																					
1	1	1																					

31.4 3 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</p> <p>Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа без пробелов.</p> <p>Задание: Установить соответствие между дискретными элементами и релейными схемами</p>							
				<table border="1" data-bbox="1153 997 2139 1433"> <thead> <tr> <th>Изображение логического элемента</th> <th>Релейная схема</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>А</p>  </td> <td> <p>1</p>  </td> </tr> <tr> <td> <p>Б</p>  </td> <td> <p>2</p>  </td> </tr> <tr> <td> <p>В</p> </td> <td> <p>3</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Изображение логического элемента	Релейная схема	<p>А</p> 	<p>1</p> 	<p>Б</p> 	<p>2</p> 	<p>В</p>	<p>3</p>
Изображение логического элемента	Релейная схема											
<p>А</p> 	<p>1</p> 											
<p>Б</p> 	<p>2</p> 											
<p>В</p>	<p>3</p>											

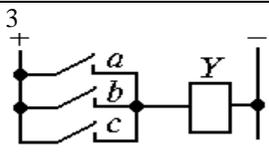
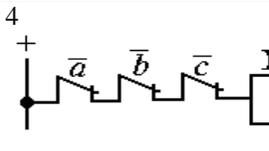
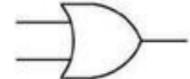
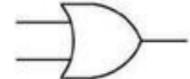
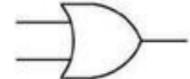
					 																									
					 																									
31.5 5 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность из элементов 0 и 1.</p> <p>Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>Записать цифры в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания</p> <p>Задание: Проанализировать схему на базе дискретных элементов по таблице истинности. Записать значения Y (0 или 1) последовательно в строчку начиная анализ сверху вниз.</p> <table border="1" data-bbox="1153 710 1870 901"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>X3</th> <th>X4</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	X1	X2	X3	X4	Y	1	1	0	0		1	1	0	1		1	1	1	0		1	1	1	1	
X1	X2	X3	X4	Y																										
1	1	0	0																											
1	1	0	1																											
1	1	1	0																											
1	1	1	1																											
31.6 5 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность из элементов 0 и 1.</p> <p>Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>Записать цифры в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания</p>																									

	<p>транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>систем управления и телемеханики</p>		<p>устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Задание: Проанализировать схему на базе дискретных элементов по таблице истинности. Записать значения Y (0 или 1) последовательно в строчку (анализ вести сверху вниз)</p> <table border="1" data-bbox="1160 256 1886 445"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>X3</th> <th>X4</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	X1	X2	X3	X4	Y	0	0	0	0		0	0	0	1		0	0	1	0		0	0	1	1	
X1	X2	X3	X4	Y																										
0	0	0	0																											
0	0	0	1																											
0	0	1	0																											
0	0	1	1																											
<p>31.7 5 мин Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики</p>	<p>Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики</p>	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность из элементов 0 и 1. Построить верную последовательность из предложенных элементов. Записать цифры в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания Задание: Проанализировать схему на базе дискретных элементов по таблице истинности. Записать значения Y (0 или 1) последовательно в строчку (анализ вести сверху вниз)</p>																									

					<table border="1"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>X3</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	X1	X2	X3	Y	0	0	0		0	0	1		0	1	0		0	1	1	
X1	X2	X3	Y																						
0	0	0																							
0	0	1																							
0	1	0																							
0	1	1																							
31.8 5 мин Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность из элементов 0 и 1.</p> <p>Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>Записать цифры в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания.</p> <p>Задание: Проанализировать схему на базе дискретных элементов по таблице истинности. Записать значения Y (0 или 1) последовательно в строчку (анализ вести сверху вниз)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>X3</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	X1	X2	X3	Y	0	0	0		0	0	1		1	1	0		0	1	1	
X1	X2	X3	Y																						
0	0	0																							
0	0	1																							
1	1	0																							
0	1	1																							
31.9 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и	Б1.О.29 Теоретические основы	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>Записать решение и ответ</p>																				

	проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	автоматики и телемеханики	дискретных элементов и устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем	Задание: Произвести минимизацию логического автомата методом карт Карно. Записать минимизированную логическую функцию МДНФ в виде последовательности цифр, соответствующих элементам логического выражения. $Y^{МДНФ} =$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>X1X2</td> <td>$\overline{X1X2}$</td> <td>$\overline{X1}X2$</td> <td>X1$\overline{X2}$</td> <td>$\overline{X1}\overline{X2}$</td> </tr> <tr> <td>X3</td> <td></td> <td>00</td> <td>01</td> <td>11</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>$\overline{X3}$</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>X3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>		X1X2	$\overline{X1X2}$	$\overline{X1}X2$	X1 $\overline{X2}$	$\overline{X1}\overline{X2}$	X3		00	01	11	10	$\overline{X3}$	0	0	1	0	0	X3	1	1	1	1	1
	X1X2	$\overline{X1X2}$	$\overline{X1}X2$	X1 $\overline{X2}$	$\overline{X1}\overline{X2}$																								
X3		00	01	11	10																								
$\overline{X3}$	0	0	1	0	0																								
X3	1	1	1	1	1																								
31.10 10 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем	Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать решение и ответ Задание: Произвести минимизацию логического автомата методом карт Карно. Записать минимизированную логическую функцию МДНФ в виде последовательности цифр, соответствующих элементам логического выражения. $Y^{МДНФ} =$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>X1X2</td> <td>$\overline{X1X2}$</td> <td>$\overline{X1}X2$</td> <td>X1$\overline{X2}$</td> <td>$\overline{X1}\overline{X2}$</td> </tr> <tr> <td>X3</td> <td></td> <td>00</td> <td>01</td> <td>11</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>$\overline{X3}$</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>X3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>		X1X2	$\overline{X1X2}$	$\overline{X1}X2$	X1 $\overline{X2}$	$\overline{X1}\overline{X2}$	X3		00	01	11	10	$\overline{X3}$	0	0	1	1	1	X3	1	1	1	1	1
	X1X2	$\overline{X1X2}$	$\overline{X1}X2$	X1 $\overline{X2}$	$\overline{X1}\overline{X2}$																								
X3		00	01	11	10																								
$\overline{X3}$	0	0	1	1	1																								
X3	1	1	1	1	1																								
31.11 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа Задание: Задана Таблица истинности функции Y для трёх переменных. Какое логическое выражение СДНФ соответствует данной таблице истинности: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>X1</td> <td>X2</td> <td>X3</td> <td>Y2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> $Y_2^{СДНФ} = \overline{X1}\overline{X2}\overline{X3} + \overline{X1}\overline{X2}X3 + X1X2\overline{X3} + X1X2X3$	X1	X2	X3	Y2	1																			
X1	X2	X3	Y2																										
1																													

				автоматизированных систем	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table> <p>2. $Y_2^{сднФ} = \bar{X}_1\bar{X}_2\bar{X}_3 + \bar{X}_1\bar{X}_2X_3 + X_1X_2\bar{X}_3 + X_1X_2X_3$</p> <p>3. $Y_2^{сднФ} = \bar{x}_1\bar{x}_2x_3 + \bar{x}_1x_2x_3 + x_1\bar{x}_2\bar{x}_3 + x_1x_2\bar{x}_3$</p>	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1				
0	0	0	1																																						
0	0	1	1																																						
0	1	0	0																																						
0	1	1	0																																						
1	0	0	0																																						
1	0	1	0																																						
1	1	0	1																																						
1	1	1	1																																						
31.12 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать один верный ответ.</p> <p>Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Задание: Какой логический элемент изображен и в каком стандарте:</p> <table border="1"> <tr><td>1. Логический элемент И-НЕ</td></tr> <tr><td>2. Логический элемент ИЛИ-НЕ</td></tr> <tr><td>3. Логический элемент НЕ</td></tr> <tr><td>4. Логический элемент ИЛИ</td></tr> </table>	1. Логический элемент И-НЕ	2. Логический элемент ИЛИ-НЕ	3. Логический элемент НЕ	4. Логический элемент ИЛИ																																
1. Логический элемент И-НЕ																																									
2. Логический элемент ИЛИ-НЕ																																									
3. Логический элемент НЕ																																									
4. Логический элемент ИЛИ																																									
31.13 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать один верный ответ.</p> <p>Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Задание: Какая релейная схема соответствует таблице истинности.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Таблица истинности</th> <th colspan="2">Релейная схема</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>Y</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td colspan="2">1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td colspan="2">2</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td colspan="2"></td></tr> </tbody> </table>	Таблица истинности				Релейная схема		a	b	c	Y			0	0	0	0	1		0	0	1	1			0	1	0	1	2		0	1	1	1		
Таблица истинности				Релейная схема																																					
a	b	c	Y																																						
0	0	0	0	1																																					
0	0	1	1																																						
0	1	0	1	2																																					
0	1	1	1																																						

					 								
31.14 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать один верный ответ.</p> <p>Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Задание: Какой логический элемент изображен и в каком стандарте:</p> <table border="1" data-bbox="1153 726 2128 853"> <tr> <td></td> <td>1. Логический элемент И</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Логический элемент ИЛИ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Логический элемент НЕ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Логический элемент ИЛИ-НЕ</td> </tr> </table>		1. Логический элемент И		2. Логический элемент ИЛИ		3. Логический элемент НЕ		4. Логический элемент ИЛИ-НЕ
	1. Логический элемент И												
	2. Логический элемент ИЛИ												
	3. Логический элемент НЕ												
	4. Логический элемент ИЛИ-НЕ												
31.15 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать несколько верных вариантов ответов.</p> <p>Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания</p> <p>Задание: Какие дискретные элементы задействованы в заданном логическом выражении. Выбрать из списка, записать последовательность цифр без пробела.</p> <table border="1" data-bbox="1153 1252 1859 1500"> <thead> <tr> <th>Логическое выражение</th> <th>Логические элементы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$Y_1^{СДНФ} = \bar{x}_1\bar{x}_2x_3 + \bar{x}_1x_2x_3 + x_1\bar{x}_2x_3 + x_1x_2x_3$</td> <td>1 Инверторы</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 Трехходовые элемент ИЛИ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Логическое выражение	Логические элементы	$Y_1^{СДНФ} = \bar{x}_1\bar{x}_2x_3 + \bar{x}_1x_2x_3 + x_1\bar{x}_2x_3 + x_1x_2x_3$	1 Инверторы		2 Трехходовые элемент ИЛИ		3
Логическое выражение	Логические элементы												
$Y_1^{СДНФ} = \bar{x}_1\bar{x}_2x_3 + \bar{x}_1x_2x_3 + x_1\bar{x}_2x_3 + x_1x_2x_3$	1 Инверторы												
	2 Трехходовые элемент ИЛИ												
	3												

						Трехходовые элемент И-НЕ								
						4 Трехходовые элемент И								
						5 Трехходовые элемент ИЛИ-НЕ								
						6 Четырехходовые элемент ИЛИ								
						7 Четырехходовые элемент И								
						8 Четырехходовые элемент И-НЕ								
						9 Четырехходовые элемент ИЛИ-НЕ								
31.16 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчетов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать несколько верных вариантов ответов.</p> <p>Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания</p> <p>Задание: Какие дискретные элементы задействованы в заданном логическом выражении. Выбрать из списка, записать последовательность цифр без пробела.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Логическое выражение</th> <th>Логические элементы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5"> $Y_1^{\text{СКНФ}} = (x_1 + x_2 + x_3)(x_1 + \bar{x}_2 + x_3)(\bar{x}_1 + x_2 + x_3)(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + x_3)$ </td> <td>1 Инверторы</td> </tr> <tr> <td>2 Трехходовые элементы ИЛИ</td> </tr> <tr> <td>3 Трехходовые элементы И-НЕ</td> </tr> <tr> <td>4 Трехходовые элементы И</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Логическое выражение	Логические элементы	$Y_1^{\text{СКНФ}} = (x_1 + x_2 + x_3)(x_1 + \bar{x}_2 + x_3)(\bar{x}_1 + x_2 + x_3)(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + x_3)$	1 Инверторы	2 Трехходовые элементы ИЛИ	3 Трехходовые элементы И-НЕ	4 Трехходовые элементы И	5
Логическое выражение	Логические элементы													
$Y_1^{\text{СКНФ}} = (x_1 + x_2 + x_3)(x_1 + \bar{x}_2 + x_3)(\bar{x}_1 + x_2 + x_3)(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + x_3)$	1 Инверторы													
	2 Трехходовые элементы ИЛИ													
	3 Трехходовые элементы И-НЕ													
	4 Трехходовые элементы И													
	5													

					<table border="1"> <tr> <td>Трехходовые элементы ИЛИ-НЕ</td> </tr> <tr> <td>6 Четырехходовые элементы ИЛИ</td> </tr> <tr> <td>7 Четырехходовые элементы И</td> </tr> <tr> <td>8 Четырехходовые элементы И-НЕ</td> </tr> <tr> <td>9 Четырехходовые элементы ИЛИ-НЕ</td> </tr> </table>	Трехходовые элементы ИЛИ-НЕ	6 Четырехходовые элементы ИЛИ	7 Четырехходовые элементы И	8 Четырехходовые элементы И-НЕ	9 Четырехходовые элементы ИЛИ-НЕ			
Трехходовые элементы ИЛИ-НЕ													
6 Четырехходовые элементы ИЛИ													
7 Четырехходовые элементы И													
8 Четырехходовые элементы И-НЕ													
9 Четырехходовые элементы ИЛИ-НЕ													
31.17 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики	Б1.О.29 Теоретические основы автоматики и телемеханики	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных элементов и устройств автоматизированных систем</p> <p>уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать несколько верных вариантов ответов.</p> <p>Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания</p> <p>Задание: Какие дискретные элементы задействованы в заданном логическом выражении. Выбрать из списка, записать последовательность цифр без пробела</p> <table border="1"> <tr> <td>Логическое выражение</td> <td>Логические элементы</td> </tr> <tr> <td rowspan="5"> $Y_2 = (X_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3) + (x_1 \bar{x}_2 x_3) + (x_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3)$ </td> <td>1 Инверторы</td> </tr> <tr> <td>2 Трехходовые элементы ИЛИ</td> </tr> <tr> <td>3 Трехходовые элементы И-НЕ</td> </tr> <tr> <td>4 Трехходовые элементы И</td> </tr> <tr> <td>5 Трехходовые элементы ИЛИ-НЕ</td> </tr> </table>	Логическое выражение	Логические элементы	$Y_2 = (X_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3) + (x_1 \bar{x}_2 x_3) + (x_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3)$	1 Инверторы	2 Трехходовые элементы ИЛИ	3 Трехходовые элементы И-НЕ	4 Трехходовые элементы И	5 Трехходовые элементы ИЛИ-НЕ
Логическое выражение	Логические элементы												
$Y_2 = (X_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3) + (x_1 \bar{x}_2 x_3) + (x_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3)$	1 Инверторы												
	2 Трехходовые элементы ИЛИ												
	3 Трехходовые элементы И-НЕ												
	4 Трехходовые элементы И												
	5 Трехходовые элементы ИЛИ-НЕ												
31.18 5 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование	ОПК-4.10 Выполняет анализ и синтез элементов и устройств	Б1.О.29 Теоретические основы	<p>знать: элементную базу, виды и принципы действия дискретных</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать несколько верных вариантов ответов.</p>								

	и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	автоматизированных систем управления и телемеханики	автоматики и телемеханики	элементов и устройств автоматизированных систем уметь: использовать методы инженерных расчётов, и анализа характеристик дискретных элементов устройств автоматизированных систем	<p>Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания Задание: Какие дискретные элементы задействованы в заданном логическом выражении. Выбрать из списка, записать последовательность цифр без пробела.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1153 276 1888 339">Логическое выражение</td> <td data-bbox="1888 276 2139 339">Логические элементы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 339 1888 810" rowspan="5"> $Y = \overline{X1} \downarrow \overline{X3} + X2$ </td> <td data-bbox="1888 339 2139 403">1 Инверторы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1888 403 2139 499">2 Двухвходовые элементы ИЛИ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1888 499 2139 595">3 Двухвходовые элементы И-НЕ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1888 595 2139 691">4 Двухвходовые элементы И</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1888 691 2139 810">5 Двухвходовые элементы ИЛИ-НЕ</td> </tr> </table>	Логическое выражение	Логические элементы	$Y = \overline{X1} \downarrow \overline{X3} + X2$	1 Инверторы	2 Двухвходовые элементы ИЛИ	3 Двухвходовые элементы И-НЕ	4 Двухвходовые элементы И	5 Двухвходовые элементы ИЛИ-НЕ
Логическое выражение	Логические элементы												
$Y = \overline{X1} \downarrow \overline{X3} + X2$	1 Инверторы												
	2 Двухвходовые элементы ИЛИ												
	3 Двухвходовые элементы И-НЕ												
	4 Двухвходовые элементы И												
	5 Двухвходовые элементы ИЛИ-НЕ												

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
32.1 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов - субъектов и их полномочий согласно ФЗ «О противодействии коррупции» Список 1: А) Президент России, Б) Правительство России, В) Генеральный прокурор России. Список 2: 1) определяет основные направления государственной политики в области противодействия коррупции, 1) распределяет функции по противодействию коррупции между федеральными органами исполнительной власти, 1) координируют деятельность органов внутренних дел Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, таможенных органов Российской Федерации и других правоохранительных органов по борьбе с коррупцией.
32.2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и	<i>Укажите верную последовательность</i> Построить верную последовательность из предложенных элементов по убыванию нормативно-правовых актов по юридической силе. а) Конституция Российской Федерации, б) федеральные конституционные законы, в) общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации, г) федеральные законы, д) нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, е) нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, ж) нормативные правовые акты иных федеральных органов государственной власти, з) нормативные правовые акты органов государственной власти субъектов Российской Федерации

				правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции	и) муниципальные правовые акты.
32.3 2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что относится к понятию «противодействие коррупции»? Выбрать несколько верных вариантов ответов. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов. а) предупреждение коррупции, в том числе выявление и последующее устранение причин коррупции (профилактика коррупции); б) выявление, предупреждение, пресечение, раскрытие и расследование коррупционных правонарушений (борьба с коррупцией); в) минимизация и (или) ликвидация последствий коррупционных правонарушений; г) тиражирование позитивного опыта борьбы с коррупцией
32.4 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать,	Установить соответствие между субъектами коррупционной деятельности их понятиями и их определениями. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа. 1. Федеральный государственный служащий 2. Государственный гражданский служащий субъекта Российской Федерации 3. Муниципальный служащий а) 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) 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) гражданин, исполняющий в порядке, определенном муниципальными правовыми актами в соответствии с федеральными законами и законами субъекта Российской Федерации, обязанности по должности муниципальной

				толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции	службы за денежное содержание, выплачиваемое за счет средств местного бюджета.
32.5 2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> 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)? Выбрать один верный ответ. а) Конфликт интересов, б) Кумовство в) Лоббизм г) Фаворитизм
32.6 2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие виды юридической ответственности возможны за коррупционные правонарушения? Выбрать несколько верных вариантов ответов. а) Уголовная б) Административная в) Гражданско-правовая г) Дисциплинарная д) Налоговая е) Трудовая

				права в сфере противодействия коррупции	
32.7 2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выбрать один верный ответ. Обосновать свой выбор. Противодействие коррупции является обязанностью: а) только правоохранительных органов б) только государственных органов в) только государственных органов и иных государственных организаций г) как государственных органов, иных государственных организаций, так и организаций частного сектора (коммерческих и некоммерческих)
32.8 10 мин Д	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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Решите задачу. Ответ обоснуйте. 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.

				противодействия коррупции	
32.9 2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности Умеет: 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> Перечислите основные меры, вводимые на территории (объектах), в пределах которой (на которых) введен правовой режим контртеррористической операции. а) проверка у физических лиц документов, удостоверяющих их личность, а в случае отсутствия таких документов - доставка указанных лиц в органы внутренних дел для установления личности; б) удаление физических лиц с отдельных участков местности и объектов, а также отбуксировка транспортных средств; в) введение контроля телефонных переговоров и иной информации, передаваемой по каналам телекоммуникационных систем; г) использование транспортных средств, принадлежащих организациям, а в неотложных случаях и транспортных средств, принадлежащих физическим лицам, для доставки лиц, нуждающихся в срочной медицинской помощи, в лечебные учреждения, а также для преследования лиц, подозреваемых в совершении террористического акта; д) приостановление деятельности опасных производств и организаций; е) выселение физических лиц, проживающих в пределах территории, на которой введен правовой режим контртеррористической операции, в безопасные районы.
32.10 2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Выбор обоснуйте. Какое из перечисленных событий относится к проявлениям экстремизма? а) словесная перепалка на рынке между торговцем из кавказского региона и покупательницей-славянкой б) провоцирование обычных граждан на драку в публичном месте в) драка двух соседей-дачников из-за спора о месте установки забора между их дачными участками г) распространение в интернете, в том числе и в социальных сетях, сообщений о возможности совершения в Вашем регионе массовых беспорядков, терактов и т.п

				толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму	
32.11 10 мин Д	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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Прочитайте текст задачи, ответьте на вопросы. На сайте в Интернете гражданин Захаров разместил материалы, призывающие к оправданию идеологии нацизма и фашизма. Укажите, являются ли данные действия экстремистскими? Если да, то к какому виду ответственности может быть привлечён Захаров?
32.12 3мин Б	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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления	Укажите стадии вербовки в экстремистскую или террористическую группировку. Построить верную последовательность из предложенных элементов. а) Знакомство б) Рассказы о несправедливом мире в) Обещание исправить мир г) Разрыв социальных связей д) Вступление в «круг избранных» е) Участие в акции / Отъезд

				экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму	
32.13 2 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности Умеет: 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> Выбрать один верный ответ. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа. Субъектами противодействия терроризму не являются: а) религиозные и общественные деятели, эксперты в области профилактики экстремизма и терроризма б) уполномоченные органы государственной власти, в компетенцию которых входит проведение мероприятий по противодействию терроризму в) органы местного самоуправления, в компетенцию которых входит проведение мероприятий по противодействию терроризму г) негосударственные организации и объединения, оказывающие содействие в осуществлении антитеррористических мероприятий
32.14 2 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	Б1.О.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. К проявлениям экстремизма относятся: а) публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность; б) возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни; в) пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

	вать им в профессиональной деятельности	противодействия им в профессиональной сфере		в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму	г) нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии; д) организация митинга.
32.15 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.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Установите соответствие между субъектами противодействия экстремизму и их полномочиями. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов А-Президент Российской Федерации: Б Правительство Российской Федерации: 1. определяет основные направления государственной политики в области противодействия экстремистской деятельности; 2. устанавливает компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых он осуществляет, по противодействию экстремистской деятельности. 3. определяет компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, в области противодействия экстремистской деятельности; 4. организует разработку и осуществление мер по предупреждению экстремистской деятельности, минимизацию и (или) ликвидацию последствий ее проявлений; 5. организует обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти по противодействию экстремистской деятельности необходимыми силами, средствами и ресурсами.
32.16 3 мин А	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям	УК-10.2 Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую	Б1.О.30 Правовое обеспечение профессиональной	Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и	Установите, какие из этих деяний относятся к административным правонарушениям, а какие к преступлениям. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа. А. Преступления Б. Административные правонарушения

	экстремизма, терроризма, коррупционном у поведению и противодействие им в профессиональной деятельности	позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	ьной деятельности	терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности Умеет: оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму	<ol style="list-style-type: none"> 1. Публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности; 2. Организация экстремистского сообщества; 3. Организация деятельности экстремистской организации; 4. Финансирование экстремистской деятельности. 5. Пропаганда либо публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, либо иных атрибутики или символики, пропаганда либо публичное демонстрирование которых запрещены федеральными законами 6. Призывы к введению мер ограничительного характера в отношении Российской Федерации, граждан Российской Федерации или российских юридических лиц 7. Производство и распространение экстремистских материалов 8. Участие в деятельности иностранной или международной неправительственной организации, в отношении которой принято решение о признании нежелательной на территории России ее деятельности
32.17 3мин Б	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1 Применяет нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности	Б1.О.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Обучающийся знает: нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности Обучающийся умеет: применять нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности	Установите последовательность этапов при трудоустройстве. Построить верную последовательность из предложенных элементов. <ol style="list-style-type: none"> а) Предоставление необходимых документов и согласия на обработку персональных данных б) Ознакомление работника с локальными нормативными актами под подпись в) Оформление трудового договора г) Оформление приказа о приеме на работу д) Проведение первичного и вводного инструктажей
32.18 3мин Б	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя	ОПК-3.1 Применяет нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности	Б1.О.30 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Обучающийся знает: нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности Обучающийся умеет: применять	Установите последовательность стадии применения права: <ol style="list-style-type: none"> а) установление или анализ фактических обстоятельств юридического дела; б) выбор правовых норм, подлежащих применению; в) толкование норм; г) применение решения; д) контроль за реализацией принятого решения.

	нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта			нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности	
--	---	--	--	--	--

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												
33.1 3 мин А	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств , цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств Обучающийся умеет: применять методику для разработки	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Соотнесите категории ОТИ и ТС с количественным показателем</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория ОТИ и ТС</th> <th>Возможное количество погибших или получивших ущерб здоровью людей</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) I</td> <td>1) 11 - 25</td> </tr> <tr> <td>Б) II</td> <td>2) 26 - 50</td> </tr> <tr> <td>В) III</td> <td>3) 1 - 10</td> </tr> <tr> <td>Г) IV</td> <td>4) более 50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) 50-100</td> </tr> </tbody> </table>	Категория ОТИ и ТС	Возможное количество погибших или получивших ущерб здоровью людей	А) I	1) 11 - 25	Б) II	2) 26 - 50	В) III	3) 1 - 10	Г) IV	4) более 50		5) 50-100
Категория ОТИ и ТС	Возможное количество погибших или получивших ущерб здоровью людей																
А) I	1) 11 - 25																
Б) II	2) 26 - 50																
В) III	3) 1 - 10																
Г) IV	4) более 50																
	5) 50-100																

структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, **рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.**

33.2 3 мин А	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности,	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите категории ОТИ и ТС с количественным показателем</p> <table border="1" data-bbox="1153 1045 1926 1332"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 1045 1541 1173">Категория ОТИ и ТС</th> <th data-bbox="1541 1045 1926 1173">Возможные размеры материального ущерба и ущерба окружающей среде, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 1173 1541 1204">А) I</td> <td data-bbox="1541 1173 1926 1204">1) свыше 100 млн.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1204 1541 1236">Б) II</td> <td data-bbox="1541 1204 1926 1236">2) от 10 до 50 млн.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1236 1541 1268">В) III</td> <td data-bbox="1541 1236 1926 1268">3) до 10 млн.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1268 1541 1300">Г) IV</td> <td data-bbox="1541 1268 1926 1300">4) от 50 до 100 млн.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1300 1541 1332"></td> <td data-bbox="1541 1300 1926 1332">5) более 100 млн.</td> </tr> </tbody> </table>	Категория ОТИ и ТС	Возможные размеры материального ущерба и ущерба окружающей среде, руб.	А) I	1) свыше 100 млн.	Б) II	2) от 10 до 50 млн.	В) III	3) до 10 млн.	Г) IV	4) от 50 до 100 млн.		5) более 100 млн.
Категория ОТИ и ТС	Возможные размеры материального ущерба и ущерба окружающей среде, руб.																
А) I	1) свыше 100 млн.																
Б) II	2) от 10 до 50 млн.																
В) III	3) до 10 млн.																
Г) IV	4) от 50 до 100 млн.																
	5) более 100 млн.																

	<p>бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>			<p>методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>	
--	---	--	--	--	--

33.3 3 мин А	ОПК-6Способен организовать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите категории ОТИ с количественным показателем</p> <table border="1" data-bbox="1153 272 1928 1453"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 272 1541 432">Категория ОТИ</th> <th data-bbox="1541 272 1928 432">Количество совершенных и/или предотвращенных АНВ на территории РФ, в том числе в отношении категорируемых ОТИ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 432 1541 619">А) I</td> <td data-bbox="1541 432 1928 619">1) Два и более совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ на территории субъекта РФ, в котором находится ОТИ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 619 1541 805">Б) II</td> <td data-bbox="1541 619 1928 805">2) Один совершенный и/или предотвращенный АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ на территории субъекта РФ, в котором находится ОТИ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 805 1541 1082">В) III</td> <td data-bbox="1541 805 1928 1082">3) Не зафиксировано совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных объектов транспортной инфраструктуры на территории Российской Федерации</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1082 1541 1332">Г) IV</td> <td data-bbox="1541 1082 1928 1332">4) Один и более совершенный и/или предотвращенный АНВ в отношении аналогичных, категорируемому ОТИ, объектов транспортной инфраструктуры на территории других субъектов РФ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1332 1541 1453"></td> <td data-bbox="1541 1332 1928 1453">5) Три совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ</td> </tr> </tbody> </table>	Категория ОТИ	Количество совершенных и/или предотвращенных АНВ на территории РФ, в том числе в отношении категорируемых ОТИ	А) I	1) Два и более совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ на территории субъекта РФ, в котором находится ОТИ	Б) II	2) Один совершенный и/или предотвращенный АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ на территории субъекта РФ, в котором находится ОТИ	В) III	3) Не зафиксировано совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных объектов транспортной инфраструктуры на территории Российской Федерации	Г) IV	4) Один и более совершенный и/или предотвращенный АНВ в отношении аналогичных, категорируемому ОТИ, объектов транспортной инфраструктуры на территории других субъектов РФ		5) Три совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ
Категория ОТИ	Количество совершенных и/или предотвращенных АНВ на территории РФ, в том числе в отношении категорируемых ОТИ																
А) I	1) Два и более совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ на территории субъекта РФ, в котором находится ОТИ																
Б) II	2) Один совершенный и/или предотвращенный АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ на территории субъекта РФ, в котором находится ОТИ																
В) III	3) Не зафиксировано совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных объектов транспортной инфраструктуры на территории Российской Федерации																
Г) IV	4) Один и более совершенный и/или предотвращенный АНВ в отношении аналогичных, категорируемому ОТИ, объектов транспортной инфраструктуры на территории других субъектов РФ																
	5) Три совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ОТИ и/или аналогичных ОТИ																

				оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	на территории субъекта РФ, в котором находится ОТИ						
33.4 3 мин А	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1 Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите категории ТС с количественным показателем</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория</th> <th>Количество совершенных и/или предотвращенных АНВ на территории РФ, в том числе в отношении категорируемых ТС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) I</td> <td>1) Два и более совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ТС и/или однотипных (аналогичных) ТС на территории субъекта РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, и/или на территории субъектов РФ, граничащих с субъектом РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, а также на территории субъектов РФ по маршруту следования категорируемого ТС</td> </tr> <tr> <td>Б) II</td> <td>2) Не зафиксировано совершенных и/или предотвращенных АНВ в</td> </tr> </tbody> </table>	Категория	Количество совершенных и/или предотвращенных АНВ на территории РФ, в том числе в отношении категорируемых ТС	А) I	1) Два и более совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ТС и/или однотипных (аналогичных) ТС на территории субъекта РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, и/или на территории субъектов РФ, граничащих с субъектом РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, а также на территории субъектов РФ по маршруту следования категорируемого ТС	Б) II	2) Не зафиксировано совершенных и/или предотвращенных АНВ в
Категория	Количество совершенных и/или предотвращенных АНВ на территории РФ, в том числе в отношении категорируемых ТС										
А) I	1) Два и более совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ТС и/или однотипных (аналогичных) ТС на территории субъекта РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, и/или на территории субъектов РФ, граничащих с субъектом РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, а также на территории субъектов РФ по маршруту следования категорируемого ТС										
Б) II	2) Не зафиксировано совершенных и/или предотвращенных АНВ в										

оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств
 Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству,
рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

	отношении категорируемого и/или ТС одноплатных (аналогичных) ТС на территории субъекта РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, и/или на территории субъектов РФ, граничащих с субъектом РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, а также на территории субъектов РФ по маршруту следования категорируемого ТС
В) III	3) Один совершенный и/или предотвращенный АНВ в отношении категорируемого ТС и/или одноплатных (аналогичных) ТС на территории субъекта РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, и/или на территории субъектов РФ, граничащих с субъектом РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, а также на территории субъектов РФ по маршруту следования категорируемого ТС
Г) IV	4) Не зафиксировано совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ТС и/или одноплатных (аналогичных) ТС на территории РФ, а также на территории субъектов РФ по маршруту следования (маршруту движения) категорируемого ТС
	5) Пять и более совершенных и/или предотвращенных АНВ в отношении категорируемого ТС и/или одноплатных (аналогичных) ТС на

					<p>территории субъекта РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, и/или на территории субъектов РФ, граничащих с субъектом РФ, в котором эксплуатируется (приписано) ТС, а также на территории субъектов РФ по маршруту следования категорируемого ТС</p>						
33.5 5 мин Б	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств	<p>Укажите верную последовательность проведения работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности согласно ФЗ-16</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. 2. Разработка и реализация планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. 3. Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. 4. Осуществление контроля и надзора в области обеспечения транспортной безопасности. 5. Формирование и ведение информационных ресурсов единой государственной информационной системы обеспечения транспортной безопасности, в том числе автоматизированных централизованных баз персональных данных о пассажирах. 6. Аккредитация специализированных организаций в области транспортной безопасности. 						
					<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						

				<p>Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>						
33.6 5 мин Б	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых	ОПК-6.1 Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов , разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	<p>Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели</p>	<p>Перечислите общепринятую последовательность расположения приложений в отчете по результатам проведения оценки уязвимости ОТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Модель нарушителя 2) Результаты внешнего обследования и фотографирования 3) Схематический план объекта 4) Формы ОТИ 5) Оценка соответствия требований по обеспечению транспортной безопасности <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>					

	<p>ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>			<p>обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и</p>	
--	---	--	--	--	--

				транспортных средств.					
33.7 5 мин Б	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или 	<p>Укажите правильную последовательность этапов по выявлению критических элементов на ОТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проводится анализ логической схемы с целью определения комбинаций исходных событий, достаточных для возникновения опасного конечного события 2) составляется логическая схема, которая графически представляет последовательность событий, приводящих к опасному конечному событию 3) определяется местоположение оборудования, при воздействии на которое могут возникнуть группы событий 4) выбирается самая короткая цепочка в дереве событий путем логических преобразований 5) проводится соотношение групп событий с комбинациями местоположений, в которых может быть осуществлен АНВ <table border="1" data-bbox="1153 646 1926 678" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

				<p>транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>						
<p>33.8 5 мин Б</p>	<p>ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности</p>	<p>Б1.О.31Транспортная безопасность</p>	<p>Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или</p>	<p>Укажите правильную последовательность этапов по выявлению критических элементов на ТС</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проводится анализ логической схемы с целью определения комбинаций исходных событий, достаточных для возникновения опасного конечного события 2) составляется логическая схема, которая графически представляет последовательность событий, приводящих к опасному конечному событию 3) определяется местоположение оборудования, при воздействии на которое могут возникнуть группы событий 4) выбирается самая короткая цепочка в дереве событий путем логических преобразований 5) проводится соотношение групп событий с комбинациями местоположений, в которых может быть осуществлен АНВ <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>					

				<p>транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств</p> <p>Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>	
33.9 4 мин В	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов,	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта	Какому уровню транспортной безопасности соответствует прямая угроза? 1) 1 уровень 2) уровень 3) 3 уровень 4) 4 уровень

<p>повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>транспортной безопасности</p>		<p>незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или</p>	
--	----------------------------------	--	---	--

				транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	
33.10 4 мин В	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств	Какому уровню транспортной безопасности соответствует непосредственная угроза? 1) 1 уровень 2) 2 уровень 3) 3 уровень 4) 4 уровень

				<p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>	
33.11 4 мин В	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических,	ОПК-6.1 Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных	Сколько различают видов потенциальных угроз совершения АНВ на ж.д. транспорте? 1) 5 потенциальных угроз 2) 7 потенциальных угроз 3) 9 потенциальных угроз 4) 12 потенциальных угроз

финансовых
ресурсов,
применению
инструментов
бережливого
производства,
соблюдению
охраны труда и
техники
безопасности

средств, цели
обеспечения
транспортной
безопасности,
методику
определения
критических
элементов объекта
транспортной
инфраструктуры или
транспортных
средств, методику
оценки уязвимости
объекта
транспортной
инфраструктуры или
транспортных
средств
Обучающийся умеет:
**применять
методику для
разработки
структуры
потенциальных
угроз
применительно к
выбранному
объекту
транспортной
инфраструктуры
или транспортному
средству, выполнять
оценку уязвимости
применительно к
выбранному объекту
транспортной
инфраструктуры или
транспортному
средству, рассчитать
последствия акта
незаконного
вмешательства в
отношении объектов
транспортной**

				инфраструктуры и транспортных средств	
33.12 4 мин В	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной</p>	<p>В какую зону транспортной безопасности предусматривается проход (проезд) по специальным пропускам?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технологический сектор 2) перевозочный сектор 3) зона свободного доступа 4) перегрузочный сектор

				<p>инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</p>	
33.13 5 мин Г	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов , разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной	Какие уровни транспортной безопасности (потенциальных угроз) могут объявляться на срок не более 15 суток? 1) 1 уровень 2) 2 уровень 3) 3 уровень 4) 4 уровень 5) 5 уровень

	техники безопасности			<p>инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</p>	
33.14 5 мин Г	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной	Из предложенного перечня выберите основные принципы транспортной безопасности? 1) законность 2) непрерывность 3) доступность 4) масштабируемость

<p>движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности</p>		<p>безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной</p>	<p>5) дифференцируемость</p>
--	--	--	---	------------------------------

				<p>инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</p>	
33.15 5 мин Г	<p>ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности</p>	Б1.О.31Транспортная безопасность	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств</p>	<p>Для объектов транспортной инфраструктуры каких категорий план обеспечения транспортной безопасности должен быть реализован в течение 2 лет?</p> <p>1) I категория 2) II категория 3) III категория 4) IV категория 5) V категория</p>

				<p>Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</p>	
33.16 5 мин Г	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов,	ОПК-6.1 Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	<p>Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения</p>	<p>Какие ОТИ из приведенного перечня могут быть отнесены к критическим элементам?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) шпалы 2) рельсы 3) пост электрической централизации 4) склад топлива 5) турникет

применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

транспортной безопасности, **методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры** или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств
Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять **оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры** или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств

<p>33.17 5 мин Г</p>	<p>ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности</p>	<p>Б1.О.31Транспортная безопасность</p>	<p>Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять</p>	<p>Составьте модель подготовленного нарушителя не работающего на ж.д.т. (ранее работал составителем), который с использованием сообщника (электрика поста ЭЦ) с применением огнестрельного оружия (посещает стрелковый спортивный клуб) реализует угрозу захвата поста ЭЦ по следующим признакам Тип нарушителя Тактика действия Осведомленность Оснащенность Подготовленность</p>
------------------------------	--	---	---	--	--

				оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	
33.18 5 мин Г	ОПК-6Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности	Б1.О.31Транспортная безопасность	Обучающийся знает: основную нормативно-правовую базу обеспечения транспортной безопасности, определение акта незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, цели обеспечения транспортной безопасности, методику определения критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств, методику оценки уязвимости	Какое используется оборудование для детального обследования грузового места на предмет его содержания без непосредственного вскрытия обладающее следующими характеристиками Оборудование - стационарное Способ контроля - рентгеновское излучение Расположение - на входе в зону транспортной безопасности Точность контроля - анализ состава груза Вид изображения - 3D

			<p>объекта транспортной инфраструктуры или транспортных средств Обучающийся умеет: применять методику для разработки структуры потенциальных угроз применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, выполнять оценку уязвимости применительно к выбранному объекту транспортной инфраструктуры или транспортному средству, рассчитать последствия акта незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</p>	
--	--	--	--	--

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														
34.1. 3 мин А	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников. Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите виды профессионального обучения работников и их содержание:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Содержание</th> <th>Виды обучения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Подготовка новых работников</td> <td>1) Первоначальное экономическое или профессиональное обучение работников, принятых на работу и не имевших профессию.</td> </tr> <tr> <td>Б) Переподготовка</td> <td>2) Обучение новым профессиям высвобождаемых работников, а также работников, имеющих желание освоить новую профессию в связи с потребностями производства.</td> </tr> <tr> <td>В) Обучение смежным профессиям</td> <td>3) Овладение сотрудниками, имеющими начальный или более высокий уровень квалификации, дополнительными компетенциями с целью повышения профессионального мастерства или совмещения профессий.</td> </tr> <tr> <td>Г) Повышение квалификации</td> <td>4) Последовательное обучение и совершенствование профессиональных знаний и навыков, имеющих основное образование.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Обучение, направленное на обновление и углубление знаний и навыков в рамках текущей профессии.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Обучение, направленное на получение новых знаний и навыков, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.</td> </tr> </tbody> </table>	Содержание	Виды обучения	А) Подготовка новых работников	1) Первоначальное экономическое или профессиональное обучение работников, принятых на работу и не имевших профессию.	Б) Переподготовка	2) Обучение новым профессиям высвобождаемых работников, а также работников, имеющих желание освоить новую профессию в связи с потребностями производства.	В) Обучение смежным профессиям	3) Овладение сотрудниками, имеющими начальный или более высокий уровень квалификации, дополнительными компетенциями с целью повышения профессионального мастерства или совмещения профессий.	Г) Повышение квалификации	4) Последовательное обучение и совершенствование профессиональных знаний и навыков, имеющих основное образование.		5) Обучение, направленное на обновление и углубление знаний и навыков в рамках текущей профессии.		6) Обучение, направленное на получение новых знаний и навыков, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.
Содержание	Виды обучения																		
А) Подготовка новых работников	1) Первоначальное экономическое или профессиональное обучение работников, принятых на работу и не имевших профессию.																		
Б) Переподготовка	2) Обучение новым профессиям высвобождаемых работников, а также работников, имеющих желание освоить новую профессию в связи с потребностями производства.																		
В) Обучение смежным профессиям	3) Овладение сотрудниками, имеющими начальный или более высокий уровень квалификации, дополнительными компетенциями с целью повышения профессионального мастерства или совмещения профессий.																		
Г) Повышение квалификации	4) Последовательное обучение и совершенствование профессиональных знаний и навыков, имеющих основное образование.																		
	5) Обучение, направленное на обновление и углубление знаний и навыков в рамках текущей профессии.																		
	6) Обучение, направленное на получение новых знаний и навыков, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.																		

34.2. 3 мин А	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников. Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</p> <p>Установите соответствие методов обучения персонала в зависимости от роли слушателя:</p> <table border="1" data-bbox="1153 274 1863 938"> <thead> <tr> <th>Методы обучения</th> <th>Роли слушателя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Пассивные</td> <td>1) Методы, при использовании которых обучающийся является безучастным слушателем информации, которую доносит педагог.</td> </tr> <tr> <td>Б) Активные</td> <td>2) Методы, где педагог и обучающийся находятся в живом диалоге.</td> </tr> <tr> <td>В) Интерактивные</td> <td>3) Методы, где взаимодействие происходит между обучающимися и педагогом, а также между самими обучающимися.</td> </tr> <tr> <td>Г) Наставничество</td> <td>4) Индивидуальное обучение под руководством опытного коллеги.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Совместное решение задач и обмен опытом.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Моделирование рабочих ситуаций для отработки навыков.</td> </tr> </tbody> </table>	Методы обучения	Роли слушателя	А) Пассивные	1) Методы, при использовании которых обучающийся является безучастным слушателем информации, которую доносит педагог.	Б) Активные	2) Методы, где педагог и обучающийся находятся в живом диалоге.	В) Интерактивные	3) Методы, где взаимодействие происходит между обучающимися и педагогом, а также между самими обучающимися.	Г) Наставничество	4) Индивидуальное обучение под руководством опытного коллеги.		5) Совместное решение задач и обмен опытом.		6) Моделирование рабочих ситуаций для отработки навыков.
Методы обучения	Роли слушателя																		
А) Пассивные	1) Методы, при использовании которых обучающийся является безучастным слушателем информации, которую доносит педагог.																		
Б) Активные	2) Методы, где педагог и обучающийся находятся в живом диалоге.																		
В) Интерактивные	3) Методы, где взаимодействие происходит между обучающимися и педагогом, а также между самими обучающимися.																		
Г) Наставничество	4) Индивидуальное обучение под руководством опытного коллеги.																		
	5) Совместное решение задач и обмен опытом.																		
	6) Моделирование рабочих ситуаций для отработки навыков.																		
34.3. 3 мин Б	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников. Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно	<p>Укажите верную последовательность.</p> <p>Установите верную последовательность этапов процесса обучения персонала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ потребностей в обучении. 2. Постановка целей и задач обучения. 3. Разработка программы обучения. 4. Реализация обучения (проведение тренингов, курсов и т.д.). 5. Оценка эффективности обучения. 6. Корректировка и совершенствование программы обучения. <table border="1" data-bbox="1153 1316 1818 1356"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>														

				обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.							
34.4. 3 мин Б	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников. Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.	Укажите верную последовательность. Установите последовательность процесса подготовки и определения потребности в обучении персонала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор данных о текущих навыках и компетенциях сотрудников. 2. Анализ стратегических целей компании. 3. Выявление пробелов в знаниях и навыках. 4. Определение приоритетных направлений обучения. 5. Формулирование целей обучения. 6. Разработка плана обучения. <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>						
34.5. 3 мин В	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Отметьте современный метод обучения персонала, аргументируйте свой ответ: <ol style="list-style-type: none"> 1) Лекции и семинары 2) Наставничество 3) Стажировка 4) Чтение учебников 5) Дистанционное обучение 						

				Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.	
34.6. 3 мин В	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников. Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В каком из перечисленных современных методов обучения персонала преимуществом является быстрое наращивание необходимых знаний и навыков по анализу и решению рабочих задач, создание духа команды: 1) Модульное обучение 2) Деловая игра 3) Кейс-метод 4) Ролевая игра 5) Мобильное обучение
34.7. 3 мин В	ОПК-8 Способен руководить работой по	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из перечисленных методов обучения персонала позволяет при возникновении форс-мажора заменить сотрудника? Обоснуйте свой ответ.

	подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	обучению и развитию кадров		<p>организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников.</p> <p>Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ротация 2) Рабочие группы 3) Поведенческое моделирование 4) Обучение действием 5) Самостоятельное обучение
34.8. 5 мин Г	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников.</p> <p>Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Зачем компании занимаются развитием персонала (выберите два ответа и приведите аргументы)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Повышается эффективность труда 2) Растёт вовлечённость и мотивация персонала 3) Сотрудники лучше адаптируются к изменениям 4) Бизнес экономит деньги 5) Компания привлекает новые кадры. 6) Укрепляется репутация компании

34.9. 10 мин Д	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>обучении работников.</p> <p>Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников.</p> <p>Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Какие методы используются для определения зон роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности? Назовите не менее двух методов. Аргументируйте.</p>
34.10. 10 мин Д	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1 Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: виды, методы обучения персонала, принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации работников.</p> <p>Обучающийся умеет: организовать и координировать работу по обучению и развитию кадров, конструктивно обсуждать зоны</p>	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.</i></p> <p>В компании "ABC" работает 150 сотрудников. В рамках анализа производительности было установлено, что 60% сотрудников нуждаются в повышении квалификации по новым методам работы и современным технологиям.</p> <p>Постановка задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определите потребность в обучении работников. - Рассчитайте количество часов, необходимых для обучения, если каждый курс повышения квалификации займет 20 часов. - Если обучение организовано для групп по 15 человек, сколько сессий понадобится для обучения всех нуждающихся сотрудников?

				роста сотрудников на основе фактов их рабочей деятельности, определять потребности в обучении работников.															
34.11. 2 мин А	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством. Обучающийся умеет: использовать нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</p> <p>Соотнесите условия заключения трудового договора с его описанием</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Условия трудового договора</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) трудовая функция</td> <td>1) конкретный перечень обязанностей, которые должен выполнять сотрудник.</td> </tr> <tr> <td>Б) место работы</td> <td>2) адрес организации или филиала, где будет работать сотрудник.</td> </tr> <tr> <td>В) дата начала работы</td> <td>3) день, с которого сотрудник приступает к выполнению обязанностей.</td> </tr> <tr> <td>Г) оплата труда</td> <td>4) размер заработной платы, включая оклад, надбавки и премии.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) квалификационные требования</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) соответствие профессиональным стандартам</td> </tr> </tbody> </table>	Условия трудового договора	Описание	А) трудовая функция	1) конкретный перечень обязанностей, которые должен выполнять сотрудник.	Б) место работы	2) адрес организации или филиала, где будет работать сотрудник.	В) дата начала работы	3) день, с которого сотрудник приступает к выполнению обязанностей.	Г) оплата труда	4) размер заработной платы, включая оклад, надбавки и премии.		5) квалификационные требования		6) соответствие профессиональным стандартам
Условия трудового договора	Описание																		
А) трудовая функция	1) конкретный перечень обязанностей, которые должен выполнять сотрудник.																		
Б) место работы	2) адрес организации или филиала, где будет работать сотрудник.																		
В) дата начала работы	3) день, с которого сотрудник приступает к выполнению обязанностей.																		
Г) оплата труда	4) размер заработной платы, включая оклад, надбавки и премии.																		
	5) квалификационные требования																		
	6) соответствие профессиональным стандартам																		
34.12. 2 мин Б	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством.	<p>Укажите верную последовательность.</p> <p>По правилам заключения трудового договора следует соблюдать определенную последовательность действий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ознакомление сотрудника с локальными нормативными актами компании. 2) Подписание трудового договора обеими сторонами. 3) Предоставление сотрудником необходимых документов (паспорт, трудовая книжка, СНИЛС и др.). 4) Издание приказа о приеме на работу. 														

				Обучающийся умеет: использовать нормативно- правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.	5) Оформление трудовой книжки (если это основное место работы). 6) Испытательный срок (если он предусмотрен договором)												
34.13. 3 мин А	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством. Обучающийся умеет: использовать нормативно- правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите нормы заключения трудовых договоров и их описания:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Нормы заключения трудовых договоров</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Письменная форма договора.</td> <td>1) Трудовой договор должен содержать место работы, трудовую функцию, оплату труда и другие обязательные условия.</td> </tr> <tr> <td>Б) Обязательные условия договора.</td> <td>2) Договор заключается в двух экземплярах, каждый из которых подписывается сторонами.</td> </tr> <tr> <td>В) Срок трудового договора.</td> <td>3) обязательное условие, которое определяет временные рамки трудовых отношений и должно быть четко прописано в договоре.</td> </tr> <tr> <td>Г) Испытательный срок.</td> <td>4) Минимальная продолжительность не установлена, но срок должен быть разумным и обоснованным.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Максимальная продолжительность испытания для большинства сотрудников — 3 месяца.</td> </tr> </tbody> </table>	Нормы заключения трудовых договоров	Описание	А) Письменная форма договора.	1) Трудовой договор должен содержать место работы, трудовую функцию, оплату труда и другие обязательные условия.	Б) Обязательные условия договора.	2) Договор заключается в двух экземплярах, каждый из которых подписывается сторонами.	В) Срок трудового договора.	3) обязательное условие, которое определяет временные рамки трудовых отношений и должно быть четко прописано в договоре.	Г) Испытательный срок.	4) Минимальная продолжительность не установлена, но срок должен быть разумным и обоснованным.		5) Максимальная продолжительность испытания для большинства сотрудников — 3 месяца.
Нормы заключения трудовых договоров	Описание																
А) Письменная форма договора.	1) Трудовой договор должен содержать место работы, трудовую функцию, оплату труда и другие обязательные условия.																
Б) Обязательные условия договора.	2) Договор заключается в двух экземплярах, каждый из которых подписывается сторонами.																
В) Срок трудового договора.	3) обязательное условие, которое определяет временные рамки трудовых отношений и должно быть четко прописано в договоре.																
Г) Испытательный срок.	4) Минимальная продолжительность не установлена, но срок должен быть разумным и обоснованным.																
	5) Максимальная продолжительность испытания для большинства сотрудников — 3 месяца.																

					<table border="1"> <tr> <td></td> <td>б) Договор может быть бессрочным или заключенным на определенный срок (не более 5 лет).</td> </tr> </table>		б) Договор может быть бессрочным или заключенным на определенный срок (не более 5 лет).									
	б) Договор может быть бессрочным или заключенным на определенный срок (не более 5 лет).															
34.14. 5 мин В	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством.</p> <p>Обучающийся умеет: использовать нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>При заключении трудового договора может быть предусмотрено испытание работника в целях проверки его соответствия поручаемой работе. Для какой категории работников испытательный срок может быть установлен сроком до 6 месяцев? Аргументируйте свой ответ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Юрист 2) Кассир 3) Инженер 4) Главный бухгалтер 											
34.15. 2 мин А	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством.</p> <p>Обучающийся умеет: использовать нормативно-</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите какие из перечисленных условий относятся к обязательным условиям трудового договора, а какие к дополнительным?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория условий трудового договора</th> <th>Условия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) обязательные</td> <td>1) Место работы.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Б) дополнительные</td> <td>2) Трудовая функция.</td> </tr> <tr> <td>3) Условия оплаты труда.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) Режим рабочего времени и отдыха.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Условия о неразглашении коммерческой тайны.</td> </tr> </tbody> </table>	Категория условий трудового договора	Условия	А) обязательные	1) Место работы.	Б) дополнительные	2) Трудовая функция.	3) Условия оплаты труда.		4) Режим рабочего времени и отдыха.		5) Условия о неразглашении коммерческой тайны.
Категория условий трудового договора	Условия															
А) обязательные	1) Место работы.															
Б) дополнительные	2) Трудовая функция.															
	3) Условия оплаты труда.															
	4) Режим рабочего времени и отдыха.															
	5) Условия о неразглашении коммерческой тайны.															

				<p>правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>б) Дополнительное медицинское страхование.</td> </tr> </table>		б) Дополнительное медицинское страхование.
	б) Дополнительное медицинское страхование.						
34.16. 3 мин Г	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством.</p> <p>Обучающийся умеет: использовать нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.</p>	<p><i>Прочитайте, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>В соответствии с нормами начиная с какого возраста гражданин РФ может заключать трудовой договор. Выберите два варианта и аргументируйте свой ответ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) с 18 лет 2) с 17 лет 3) с 16 лет 4) с 14 лет 		
34.17. 10 мин Д	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Какие нормативно-правовые акты необходимо учитывать при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, и как их правильное применение помогает избежать юридических рисков для обеих сторон?</p>		

	воспитанию кадров			соответствии с трудовым законодательством. Обучающийся умеет: использовать нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.	
34.18. 10 мин Д	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством. Обучающийся умеет: использовать нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ. Сделать вывод, обосновать свою позицию.</i> Ситуация. Руководитель принял решение повысить в должности сотрудников: помощника специалиста до младшего специалиста, финансового менеджера до заместителя генерального директора. В каком случае достаточно составить допсоглашение к трудовому договору, а в каком необходимо заключить новый трудовой договор?

34.19. 10 мин Д	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством. Обучающийся умеет: использовать нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Как использование нормативно-правовой базы при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним помогает обеспечить правовую защиту сторон и соблюдение трудового законодательства? Приведите примеры.</p>
34.20. 10 мин Д	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.2 Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: нормы, правила, структуру и назначение, условия заключения трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним в соответствии с трудовым законодательством. Обучающийся умеет: использовать нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним, находить ошибки и несоответствия при	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Прочитайте перечень типичных ошибок и несоответствий в трудовых договорах и допсоглашениях к нему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отсутствие обязательных условий в трудовом договоре. 2) Неправильное оформление срочного трудового договора. 3) Нарушение порядка изменения условий договора. 4) Несоответствие локальным нормативным актам. 5) Ошибки в оформлении испытательного срока. 6) Неправильное оформление дополнительных соглашений. <p>Приведите примеры устранения несоответствий и ошибок.</p>

				заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним.															
34.21. 3 мин А	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите виды системы оплаты труда и примерами их применения</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Виды систем оплаты труда</th> <th>Примеры их применения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Повременная оплата труда.</td> <td>1) Учитель в школе получает фиксированную зарплату за месяц, независимо от количества уроков.</td> </tr> <tr> <td>Б. Сдельная оплата труда.</td> <td>2) Рабочий на заводе получает оплату за каждую изготовленную деталь.</td> </tr> <tr> <td>В. Окладная система.</td> <td>3) Менеджер по продажам получает процент от суммы заключенных сделок.</td> </tr> <tr> <td>Г. Комиссионная система.</td> <td>4) Сотрудник call-центра получает зарплату за количество отработанных часов.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Врач в поликлинике получает зарплату за количество отработанных смен.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Курьер получает оплату за каждую доставленную посылку.</td> </tr> </tbody> </table>	Виды систем оплаты труда	Примеры их применения	А. Повременная оплата труда.	1) Учитель в школе получает фиксированную зарплату за месяц, независимо от количества уроков.	Б. Сдельная оплата труда.	2) Рабочий на заводе получает оплату за каждую изготовленную деталь.	В. Окладная система.	3) Менеджер по продажам получает процент от суммы заключенных сделок.	Г. Комиссионная система.	4) Сотрудник call-центра получает зарплату за количество отработанных часов.		5) Врач в поликлинике получает зарплату за количество отработанных смен.		6) Курьер получает оплату за каждую доставленную посылку.
Виды систем оплаты труда	Примеры их применения																		
А. Повременная оплата труда.	1) Учитель в школе получает фиксированную зарплату за месяц, независимо от количества уроков.																		
Б. Сдельная оплата труда.	2) Рабочий на заводе получает оплату за каждую изготовленную деталь.																		
В. Окладная система.	3) Менеджер по продажам получает процент от суммы заключенных сделок.																		
Г. Комиссионная система.	4) Сотрудник call-центра получает зарплату за количество отработанных часов.																		
	5) Врач в поликлинике получает зарплату за количество отработанных смен.																		
	6) Курьер получает оплату за каждую доставленную посылку.																		
34.22. 3 мин А	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите элементы структуры системы оплаты труда с их описаниями.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Элементы структуры системы оплаты труда</th> <th>Описания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Оклад (тарифная ставка).</td> <td>1) фиксированная сумма, выплачиваемая за выполнение трудовых обязанностей в течение месяца.</td> </tr> <tr> <td>Б. Премия.</td> <td>2) разовая выплата за высокие результаты работы или выполнение</td> </tr> </tbody> </table>	Элементы структуры системы оплаты труда	Описания	А. Оклад (тарифная ставка).	1) фиксированная сумма, выплачиваемая за выполнение трудовых обязанностей в течение месяца.	Б. Премия.	2) разовая выплата за высокие результаты работы или выполнение								
Элементы структуры системы оплаты труда	Описания																		
А. Оклад (тарифная ставка).	1) фиксированная сумма, выплачиваемая за выполнение трудовых обязанностей в течение месяца.																		
Б. Премия.	2) разовая выплата за высокие результаты работы или выполнение																		

				системе оплаты труда работников	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>специального проекта.</td> </tr> <tr> <td>В. Надбавка.</td> <td>3) регулярная выплата за стаж, квалификацию или особые заслуги.</td> </tr> <tr> <td>Г. Компенсационные выплаты.</td> <td>4) выплата за особые условия труда (например, работа в ночное время или в опасных условиях).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) разовая выплата за успешное завершение специального задания или проекта.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) доплата за высокий уровень профессиональных навыков или дополнительную квалификацию.</td> </tr> </table>		специального проекта.	В. Надбавка.	3) регулярная выплата за стаж, квалификацию или особые заслуги.	Г. Компенсационные выплаты.	4) выплата за особые условия труда (например, работа в ночное время или в опасных условиях).		5) разовая выплата за успешное завершение специального задания или проекта.		6) доплата за высокий уровень профессиональных навыков или дополнительную квалификацию.
	специального проекта.														
В. Надбавка.	3) регулярная выплата за стаж, квалификацию или особые заслуги.														
Г. Компенсационные выплаты.	4) выплата за особые условия труда (например, работа в ночное время или в опасных условиях).														
	5) разовая выплата за успешное завершение специального задания или проекта.														
	6) доплата за высокий уровень профессиональных навыков или дополнительную квалификацию.														
34.23. 3 мин Б	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда.</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников</p>	<p>Укажите верную последовательность этапов государственного регулирования оплаты труда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Установление минимального размера оплаты труда (МРОТ). 2) Определение прожиточного минимума. 3) Утверждение тарифной сетки для бюджетных организаций. 4) Регулирование районных коэффициентов и надбавок. 5) Контроль за соблюдением трудового законодательства. 6) Индексация заработной платы 										
34.24. 3 мин В	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда.</p> <p>Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Какой из следующих вариантов наиболее правильно описывает контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Оплата труда должна соответствовать квалификации работника, но не зависит от вида деятельности. 2) Форма оплаты труда выбирается работодателем произвольно, независимо от специфики работы. 3) Форма оплаты труда должна соответствовать характеру и результатам работы, а также стимулировать эффективность труда. 4) Все работники в организации должны получать одинаковую форму оплаты труда, независимо от их должностей. 										

				вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	5) Форма оплаты труда определяется исключительно пожеланиями работника.
34.25. 5 мин Г	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каково значение контроля соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника? Выберите два правильных ответа и аргументируйте их: 1) Обеспечение справедливости и мотивации сотрудников. 2) Снижение затрат работодателя на оплату труда. 3) Соблюдение требований трудового законодательства. 4) Упрощение системы расчетов с сотрудниками. 5) Повышение гибкости в управлении персоналом.
34.26. 10 мин Д	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</i> Проанализируйте, как форма оплаты труда (оклад, сдельная оплата, премиальные и т.д.) может влиять на производительность и мотивацию работников в зависимости от их вида деятельности. - Выберите три различных профессии с разными формами оплаты труда и опишите, как выбранная форма оплаты соответствует специфике работы каждого работника. - Укажите возможные проблемы, которые могут возникнуть при отсутствии контроля соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника. - Приведите примеры, как правильная или неправильная форма оплаты может отразиться на результатах работы и общей атмосфере в коллективе. Развернутый ответ должен включать: - анализ влияния формы оплаты на производительность, - примеры профессий с соответствующими формами оплаты. Ваша задача - связать теорию с практикой и показать, насколько важно правильно выбирать форму оплаты в зависимости от специфики работы.

34.27. 10 мин Д	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите типичные ошибки в системе оплаты труда и способы их устранения:</p> <table border="1" data-bbox="1153 303 1848 893"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 303 1400 367">Ошибки в системе оплаты труда</th> <th data-bbox="1400 303 1848 367">Способы их устранения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 367 1400 430">А. Зарплата ниже МРОТ.</td> <td data-bbox="1400 367 1848 430">1) Повысить зарплату до уровня МРОТ и провести перерасчет.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 430 1400 518">Б. Неправильный расчет премий.</td> <td data-bbox="1400 430 1848 518">2) Уточнить правила начисления премий и обучить бухгалтеров.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 518 1400 614">В. Отсутствие индексации зарплаты.</td> <td data-bbox="1400 518 1848 614">3) Внедрить ежегодную индексацию зарплаты.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 614 1400 710">Г. Непрозрачность в расчетах.</td> <td data-bbox="1400 614 1848 710">4) Разработать понятные правила расчета и информировать сотрудников.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 710 1400 805"></td> <td data-bbox="1400 710 1848 805">5) Регулярно публиковать информацию о структуре зарплаты и принципах ее расчета.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 805 1400 893"></td> <td data-bbox="1400 805 1848 893">6) Регулярно проводить аудит расчетов премий для выявления ошибок.</td> </tr> </tbody> </table>	Ошибки в системе оплаты труда	Способы их устранения	А. Зарплата ниже МРОТ.	1) Повысить зарплату до уровня МРОТ и провести перерасчет.	Б. Неправильный расчет премий.	2) Уточнить правила начисления премий и обучить бухгалтеров.	В. Отсутствие индексации зарплаты.	3) Внедрить ежегодную индексацию зарплаты.	Г. Непрозрачность в расчетах.	4) Разработать понятные правила расчета и информировать сотрудников.		5) Регулярно публиковать информацию о структуре зарплаты и принципах ее расчета.		6) Регулярно проводить аудит расчетов премий для выявления ошибок.
Ошибки в системе оплаты труда	Способы их устранения																		
А. Зарплата ниже МРОТ.	1) Повысить зарплату до уровня МРОТ и провести перерасчет.																		
Б. Неправильный расчет премий.	2) Уточнить правила начисления премий и обучить бухгалтеров.																		
В. Отсутствие индексации зарплаты.	3) Внедрить ежегодную индексацию зарплаты.																		
Г. Непрозрачность в расчетах.	4) Разработать понятные правила расчета и информировать сотрудников.																		
	5) Регулярно публиковать информацию о структуре зарплаты и принципах ее расчета.																		
	6) Регулярно проводить аудит расчетов премий для выявления ошибок.																		
34.28. 3 мин Б	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	<p><i>Укажите верную последовательность этапов</i> контроля соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Анализ видов деятельности работников и их особенностей. 2) Выбор формы оплаты труда, соответствующей характеру работы. 3) Разработка положения об оплате труда. 4) Согласование выбранной формы оплаты труда с сотрудниками. 5) Внедрение системы оплаты труда и мониторинг ее эффективности. 6) Корректировка системы оплаты труда на основе обратной связи и анализа результатов. 														

34.29. 3 мин В	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из следующих шагов является первым при поиске и устранении ошибок в системе оплаты труда работников? 1) Проведение аудита системы оплаты труда. 2) Обучение бухгалтеров и HR-специалистов. 3) Сбор обратной связи от сотрудников. 4) Внедрение автоматизированной системы расчетов. 5) Разработка нового положения об оплате труда.		
34.30. 5 мин Г	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1 Определяет правильность применения оплаты труда работников	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: виды, функции, структуру системы оплаты труда, принципы организации, способы государственного регулирования оплаты труда. Обучающийся умеет: осуществлять контроль соответствия формы оплаты труда и вида деятельности работника, находить и устранять ошибки в системе оплаты труда работников	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из следующих шагов необходимо предпринять для выявления и устранения ошибок в системе оплаты труда работников? 1) Провести аудит системы оплаты труда. 2) Собрать обратную связь от сотрудников. 3) Внедрить автоматизированную систему расчетов. 4) Разработать новое положение об оплате труда. 5) Провести обучение бухгалтеров и HR-специалистов.		
34.31. 3 мин А	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i> Соотнесите методы стимулирования и их описания: <table border="1" data-bbox="1153 1417 1848 1485"> <tr> <td data-bbox="1153 1417 1415 1485">Методы стимулирования</td> <td data-bbox="1415 1417 1848 1485">Описание</td> </tr> </table>	Методы стимулирования	Описание
Методы стимулирования	Описание						

	стимулирования работников			<p>производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников</p> <p>Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике</p>	<table border="1"> <tr> <td>А. Материальное стимулирование.</td> <td>1) выплата премий, бонусов и надбавок за достижение определенных результатов.</td> </tr> <tr> <td>Б. Нематериальное стимулирование.</td> <td>2) поощрение сотрудников через признание их заслуг, вручение грамот или благодарностей.</td> </tr> <tr> <td>В. Социальное стимулирование.</td> <td>3) предоставление льгот, таких как медицинская страховка, оплата обучения или абонемент в спортзал.</td> </tr> <tr> <td>Г. Карьерное стимулирование.</td> <td>4) предоставление сотрудникам возможности профессионального роста и продвижения по карьерной лестнице.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Повышение зарплаты или предоставление дополнительных выплат.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Предоставление гибкого графика работы или возможности удаленной работы.</td> </tr> </table>	А. Материальное стимулирование.	1) выплата премий, бонусов и надбавок за достижение определенных результатов.	Б. Нематериальное стимулирование.	2) поощрение сотрудников через признание их заслуг, вручение грамот или благодарностей.	В. Социальное стимулирование.	3) предоставление льгот, таких как медицинская страховка, оплата обучения или абонемент в спортзал.	Г. Карьерное стимулирование.	4) предоставление сотрудникам возможности профессионального роста и продвижения по карьерной лестнице.		5) Повышение зарплаты или предоставление дополнительных выплат.		6) Предоставление гибкого графика работы или возможности удаленной работы.
А. Материальное стимулирование.	1) выплата премий, бонусов и надбавок за достижение определенных результатов.																
Б. Нематериальное стимулирование.	2) поощрение сотрудников через признание их заслуг, вручение грамот или благодарностей.																
В. Социальное стимулирование.	3) предоставление льгот, таких как медицинская страховка, оплата обучения или абонемент в спортзал.																
Г. Карьерное стимулирование.	4) предоставление сотрудникам возможности профессионального роста и продвижения по карьерной лестнице.																
	5) Повышение зарплаты или предоставление дополнительных выплат.																
	6) Предоставление гибкого графика работы или возможности удаленной работы.																
34.32. 3 мин А	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников</p> <p>Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите теории мотивации и их описание:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Теории мотивации</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Теория иерархии потребностей Маслоу.</td> <td>1) мотивация зависит от ожиданий человека: усилия → результат → вознаграждение.</td> </tr> <tr> <td>Б. Теория двух факторов Герцберга.</td> <td>2) потребности человека расположены в иерархии, начиная с физиологических и заканчивая самореализацией.</td> </tr> <tr> <td>В. Теория ожиданий Врума.</td> <td>3) люди мотивируются факторами: гигиеническими (удовлетворение базовых потребностей) и мотиваторами (достижение успеха).</td> </tr> </tbody> </table>	Теории мотивации	Описание	А. Теория иерархии потребностей Маслоу.	1) мотивация зависит от ожиданий человека: усилия → результат → вознаграждение.	Б. Теория двух факторов Герцберга.	2) потребности человека расположены в иерархии, начиная с физиологических и заканчивая самореализацией.	В. Теория ожиданий Врума.	3) люди мотивируются факторами: гигиеническими (удовлетворение базовых потребностей) и мотиваторами (достижение успеха).				
Теории мотивации	Описание																
А. Теория иерархии потребностей Маслоу.	1) мотивация зависит от ожиданий человека: усилия → результат → вознаграждение.																
Б. Теория двух факторов Герцберга.	2) потребности человека расположены в иерархии, начиная с физиологических и заканчивая самореализацией.																
В. Теория ожиданий Врума.	3) люди мотивируются факторами: гигиеническими (удовлетворение базовых потребностей) и мотиваторами (достижение успеха).																

				давления. применять на практике	<table border="1"> <tr> <td>Г. Теория X и Y МакГрегора.</td> <td>4) управление основывается на двух подходах: авторитарном и демократическом.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Люди стремятся удовлетворить сначала физиологические потребности, затем безопасность, социальные потребности, уважение и, наконец, самореализацию.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) помогает руководителям выбирать стиль управления в зависимости от восприятия сотрудников.</td> </tr> </table>	Г. Теория X и Y МакГрегора.	4) управление основывается на двух подходах: авторитарном и демократическом.		5) Люди стремятся удовлетворить сначала физиологические потребности, затем безопасность, социальные потребности, уважение и, наконец, самореализацию.		6) помогает руководителям выбирать стиль управления в зависимости от восприятия сотрудников.
Г. Теория X и Y МакГрегора.	4) управление основывается на двух подходах: авторитарном и демократическом.										
	5) Люди стремятся удовлетворить сначала физиологические потребности, затем безопасность, социальные потребности, уважение и, наконец, самореализацию.										
	6) помогает руководителям выбирать стиль управления в зависимости от восприятия сотрудников.										
34.33. 3 мин Б	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников</p> <p>Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике</p>	<p>Укажите верную последовательность.</p> <p>Установите последовательность этапов процесса стимулирования работников:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Анализ потребностей и мотивации сотрудников. 2) Разработка системы стимулирования. 3) Согласование системы стимулирования с сотрудниками. 4) Внедрение системы стимулирования. 5) Мониторинг и оценка эффективности системы. 6) Корректировка системы стимулирования на основе обратной связи. 						
34.34. 3 мин В	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования</p>	<p>Какой из нижеперечисленных методов является наиболее подходящим для оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проведение опросов и анкетирования сотрудников. 2) Анализ финансовых показателей компании. 3) Наблюдение за поведением сотрудников. 						

	материального, и нематериального стимулирования работников	эффективности работы персонала		<p>работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников</p> <p>Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике</p>	<p>4) Сравнение с системами стимулирования в других компаниях.</p> <p>5) Проведение фокус-групп с руководителями.</p>
34.35. 3 мин В	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	<p>Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников</p> <p>Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике</p>	<p>Какой из следующих способов наиболее эффективно убедить коллег в необходимости выполнения задачи без использования административного давления?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Объяснить значимость задачи для достижения общих целей команды. 2) Использовать личный авторитет и убедительность. 3) Предложить взаимовыгодное сотрудничество. 4) Привести примеры успешного выполнения аналогичных задач. 5) Обратиться за поддержкой к вышестоящему руководству.

34.36. 10 мин Д	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Разработать систему материальной и нематериальной мотивации для повышения вовлеченности и производительности сотрудников, основываясь на их предпочтениях и потребностях. Укажите основные этапы программы и примеры инструментов материальной и нематериальной мотивации.
34.37. 5 мин Г	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из перечисленных методов могут быть использованы для оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников? <ol style="list-style-type: none"> 1) Проведение опросов и анкетирования сотрудников. 2) Анализ ключевых показателей эффективности (КПИ). 3) Наблюдение за уровнем текучести кадров. 4) Сравнение с системами стимулирования в других компаниях. 5) Проведение фокус-групп с сотрудниками.

				использования административного давления. применять на практике	
34.38. 3 мин Б	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике	Укажите верную последовательность Установите правильную последовательность действий для внедрения методов материального и нематериального стимулирования с целью повышения эффективности работы персонала: 1) Провести анализ текущей системы стимулирования и выявить ее слабые стороны. 2) Разработать программу материального и нематериального стимулирования. 3) Согласовать программу стимулирования с руководством и сотрудниками. 4) Внедрить программу стимулирования в работу компании. 5) Провести обучение сотрудников и руководителей по новым методам стимулирования. 6) Оценить эффективность программы и внести корректировки при необходимости.
34.39. 3 мин В	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из следующих методов считается нематериальным способом стимулирования сотрудников для повышения их эффективности? 1) Выплата премий за выполнение плана продаж. 2) Предоставление дополнительного оплачиваемого отпуска. 3) Вручение грамот и благодарностей за достижения. 4) Повышение зарплаты на 10%. 5) Оплата обучения сотрудников.

				Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике	
34.40. 10 мин Д	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.2 Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала	Б1.О.32 Управление персоналом	Обучающийся знает: теории, основы, механизмы, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда, методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования работников Обучающийся умеет: убеждать, мотивировать и оказывать влияние без использования административного давления. применять на практике	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Разработать программу стимулирования для отдела продаж компании, состоящего из 10 сотрудников. Вы должны учесть как материальные, так и нематериальные методы, а также аргументировать свой выбор.

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												
35.1 3 мин. А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения прикладных задач, используя технологии искусственного интеллекта	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; - метрики оценки качества моделей и алгоритмов; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите тип задачи машинного обучения и конкретную задачу:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип задачи машинного обучения</th> <th>Задача</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																
35.2 3 мин. А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения прикладных задач, используя технологии искусственного интеллекта	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; - метрики оценки качества моделей и алгоритмов; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Метрики качества – это способ оценки производительности модели машинного обучения на основе ее способности предсказывать правильные ответы для тестовой выборки.</p> <p>Соотнесите метрику качества и её определение:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Метрика качества модели</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Метрика качества модели	Определение										
Метрика качества модели	Определение																

				качества модели и алгоритма.	<table border="1"> <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> <tr> <td>Г) MSE (средняя квадратичная ошибка)</td> <td>4) Среднее квадратов ошибок, то есть среднеквадратичную разницу между оценочными значениями и истинным значением.</td> </tr> </table>	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.
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.												
35.3 3 мин. В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения прикладных задач, используя технологии искусственного интеллекта	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; - метрики оценки качества моделей и алгоритмов; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма. 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Полнота (recall) 2) Точность (accuracy) 3) Точность (precision) 4) Среднеквадратичная ошибка (MSE) 5) F1-мера 								
35.4 3 мин. В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения прикладных задач, используя технологии искусственного интеллекта	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; - метрики оценки качества моделей и алгоритмов; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбрать подходящую метрику для оценки 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>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?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) FN. FalseNegative 2) FP. FalsePositive 								

				качества модели и алгоритма.	<p>3) Либо TP, либо TN, в зависимости от того, какой класс был признан целевым (положительным)</p> <p>4) Либо FP, либо FN, в зависимости от того, какой класс был признан целевым (положительным)</p>		
35.5 3 мин. Г	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения прикладных задач, используя технологии искусственного интеллекта	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; - метрики оценки качества моделей и алгоритмов; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма. 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>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?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accuracy (Точность) 2) Confusion Matrix (Матрица ошибок) 3) MAE (Среднее абсолютное отклонение) 4) F1-Score 5) MAPE (Mean Absolute Percentage Error) 		
35.6 3 мин. Г	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения прикладных задач, используя технологии искусственного интеллекта	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; - метрики оценки качества моделей и алгоритмов; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма. 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Среди предложенных задач машинного обучения укажите задачи регрессии.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Поиск мошеннических транзакций при оплате грузоперевозок</p>		
35.7 3 мин. А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Pandas — это библиотека на Python, предназначенная для обработки и анализа структурированных табличных данных.</p> <p>Соотнесите метод библиотеки pandas и его функционал:</p> <table border="1"> <tr> <td>Метод библиотеки pandas</td> <td>функционал</td> </tr> </table>	Метод библиотеки pandas	функционал
Метод библиотеки pandas	функционал						

профессиональ
ной деятельности

профессиональной деятельности;
- комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека;
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;
навыками написания нейронных сетей для решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности;
- навыками обучения модели с использованием

A) query	1) Выводит последние строки датафрейма
B) tail	2) Выводит первые строки датафрейма
B) sample	3) Выводит случайную строку датафрейма
Г) head	4) Обеспечивает доступ к данным через язык запросов

				инструментов искусственного интеллекта.											
35.8 3 мин А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите методы объекта класса DecisionTreeClassifier (дерево решений) и их функционал:</p> <table border="1" data-bbox="1153 416 1930 754"> <thead> <tr> <th>Метод библиотеки pandas</th> <th>функционал</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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														

				<p>деятельности; навыками написания нейронных сетей для решения научно- технических задач в области своей профессиональной деятельности; - навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта.</p>						
<p>35.9 3 мин Б</p>	<p>ОПК-10 Способен формулировать и решать научно- технические задачи в области своей профессиональн ой деятельности</p>	<p>ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач</p>	<p>Б1.О.33.01 Технологии искусственног о интеллекта</p>	<p>Обучающийся знает: - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Необходимо разделить набор данных на обучающие (с окончанием <code>_train</code>) и тестовые (с окончанием <code>_test</code>) множества в соотношении 7/3. Расположите необходимые для этого участки кода в правильном порядке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <code>y_train, y_test</code> 2) <code>X_train, X_test,</code> 3) <code>=</code> 4) <code>(X, y, train_size = 0.7)</code> 5) <code>train_test_split</code> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>					

				<p>классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>навыками написания нейронных сетей для решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта.</p>							
35.10 3 мин Б	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Расположите шаги визуализации данных с помощью Seaborn в правильном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						

				<p>результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека;</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; навыками написания нейронных сетей для решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; - навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта. 	
35.11 3 мин Б	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области 	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Расположите этапы анализа данных в верном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Определение проблемы 2) Подготовка данных (очистка и преобразование) 3) Извлечение данных

профессиональ
ной деятельности

профессиональной
деятельности;
- комплекс
технологических
решений,
имитирующий
когнитивные
функции человека и
позволяющий при
выполнении задач
достигать
результаты,
сопоставимые с
результатами
интеллектуальной
деятельности
человека;
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;
навыками написания
нейронных сетей для
решения научно-
технических задач в
области своей
профессиональной
деятельности;
- навыками обучения
модели с
использованием

- 4) Исследование и визуализация данных
- 5) Интерпретация результатов
- 6) Построение предсказательной модели

--	--	--	--	--	--

				инструментов искусственного интеллекта.					
35.12 3 мин Б	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно- технические задачи в области своей профессиональн ой деятельности	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственног о интеллекта	Обучающийся знает: - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; 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	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Представьте, что вы настраиваете нейронную сеть для распознавания препятствия на пути по изображению. Расположите слои сверточной нейронной сети в верном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MaxPooling2D 2) Conv2D 3) Flatten 4) Dense <table border="1" data-bbox="1153 630 1597 667" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

деятельности;
 навыками написания
 нейронных сетей для
 решения научно-
 технических задач в
 области своей
 профессиональной
 деятельности;
 - навыками обучения
 модели с
 использованием
 инструментов
 искусственного
 интеллекта.

35.13
 3 мин.
 В

ОПК-10
 Способен
 формулировать
 и решать
 научно-
 технические
 задачи в
 области своей
 профессиональн
 ой деятельности

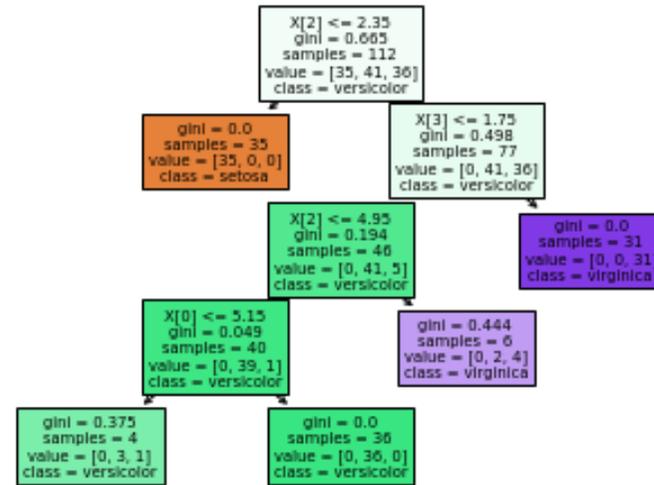
ОПК-10.2
 Использует
 основные методы и
 технологии
 искусственного
 интеллекта для
 решения типовых
 задач

Б1.О.33.01
 Технологии
 искусственног
 о интеллекта

Обучающийся знает:
 - основные методы
 машинного
 обучения, процессы
 и сервисы по
 обработке данных и
 выработке решений в
 области
 профессиональной
 деятельности;
 - комплекс
 технологических
 решений,
 имитирующий
 когнитивные
 функции человека и
 позволяющий при
 выполнении задач
 достигать
 результаты,
 сопоставимые с
 результатами
 интеллектуальной
 деятельности
 человека;
 Обучающийся умеет:
 - агрегировать,
 фильтровать,
 настраивать веса,
 выбирать

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
 Выбор обоснуйте.

Сколько листьев в указанном ниже дереве решений?



- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 9

Это невозможно определить по указанному рисунку

				<p>классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>навыками написания нейронных сетей для решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта.</p>	
<p>35.14 5 мин. Г</p>	<p>ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач</p>	<p>Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Отметьте верные утверждения об алгоритме машинного обучения - дерево решений?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Деревья решений работают по модели «белого ящика» 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

				<p>результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека;</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; навыками написания нейронных сетей для решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; - навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта. 	
35.15 5 мин. Г	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Случайный лес – это алгоритм машинного обучения, заключающийся в использовании ансамбля решающих деревьев. Отметьте верные утверждения об алгоритме машинного обучения Случайный лес – Random Forest?</p>

профессиональ
ной деятельности

профессиональной
деятельности;
- комплекс
технологических
решений,
имитирующий
когнитивные
функции человека и
позволяющий при
выполнении задач
достигать
результаты,
сопоставимые с
результатами
интеллектуальной
деятельности
человека;
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;
навыками написания
нейронных сетей для
решения научно-
технических задач в
области своей
профессиональной
деятельности;
- навыками обучения
модели с
использованием

- 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 предсказываемых классов
- 4) Предсказание модели - усреднённые предсказания деревьев

				инструментов искусственного интеллекта.	
35.16	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно- технические задачи в области своей профессиональн ой деятельности	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственног о интеллекта	Обучающийся знает: - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; 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	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. 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

				<p>деятельности; навыками написания нейронных сетей для решения научно- технических задач в области своей профессиональной деятельности; - навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта.</p>	
<p>35.17 10 мин Д</p>	<p>ОПК-10 Способен формулировать и решать научно- технические задачи в области своей профессиональн ой деятельности</p>	<p>ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач</p>	<p>Б1.О.33.01 Технологии искусственног о интеллекта</p>	<p>Обучающийся знает: - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ. Для чего предназначен сервис gamma.app?</i></p>

				<p>классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>навыками написания нейронных сетей для решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта.</p>	
35.18 10 мин Д	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.2 Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач	Б1.О.33.01 Технологии искусственного интеллекта	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений в области профессиональной деятельности; - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать 	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Какая из моделей машинного обучения – случайный лес или дерево решений имеет более высокую точность? Ответ обоснуйте.</p>

			<p>результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; 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; навыками написания нейронных сетей для решения научно- технических задач в области своей профессиональной деятельности; - навыками обучения модели с использованием инструментов искусственного интеллекта.</p>	
--	--	--	---	--

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					
36.1 3 мин А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; <p>Обучающийся владеет:</p>	<p>Сопоставьте название метода машинного обучения и его описание:</p> <table border="1"> <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 размеченных данных, чтобы проставлять собственные метки. Так работают, например, алгоритмы, которые подсказывают следующее слово при наборе текста на смартфоне</td> </tr> </table>		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 размеченных данных, чтобы проставлять собственные метки. Так работают, например, алгоритмы, которые подсказывают следующее слово при наборе текста на смартфоне
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 размеченных данных, чтобы проставлять собственные метки. Так работают, например, алгоритмы, которые подсказывают следующее слово при наборе текста на смартфоне									

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	
					<p>3.Обучение с подкреплением</p>	<p>В) Модели анализируют данные и находят в них скрытые структуры без предварительно размеченных меток. Этот подход позволяет автоматически извлекать информацию из больших объёмов данных, что особенно полезно при работе с неструктурированными данными, такими как изображения или аудиозаписи</p>
					<p>4.Самообучение</p>	<p>Г) Модель обучается на размеченных данных, где каждый пример имеет соответствующую метку —</p>

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	
						желаемый выход модели. Цель — найти закономерности в данных, чтобы предсказывать метки для новых, неизвестных примеров
36.2 3 мин А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	Сопоставьте название технологии искусственного интеллекта, используемой для решения прикладных задач, и ее описание	
					1.Машинное обучение	А) Позволяет находить закономерности в огромных массивах информации (Big Data). Обработкой данных занимаются искусственные нейронные сети, созданные по подобию биологических нейронных сетей
					2. Глубокое обучение	Б) Эта технология даёт машине возможность

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	
						видеть. Машинное зрение 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

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		
						же понятном ключе	
36.3 3 мин А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	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)	

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	
					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
36.4 3 мин А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	Сопоставьте название библиотеки машинного обучения и область ее применения	
					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

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					
				Обучающийся владеет:						
36.8 3 мин Б	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	Расположите по порядку этапы одного из алгоритмов машинного обучения– KNN А.Классификация Б.Выбор параметра K В.Расчёт расстояний Г.Сортировка соседей Д.Выбор K ближайших соседей <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
36.9 3 мин В	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных	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. наличия одинаковых значений признаков 3. если в рабочем наборе данных присутствует большое количество категориальных признаков, которые встречаются в тестовом наборе					

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
				информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	4. если и в тестовом, и в рабочем наборе данных какой-то из признаков не встречается совсем
36.10 3 мин В	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для	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 4. когда группа включает лишь один пример, выбираемый случайно из множества обучающих примеров

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
				решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	
36.11 3 мин В	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	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
36.12 3 мин В	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения;	Какой инструмент используется для оценки обучаемости алгоритмов машинного обучения? 1.кривые обучения 2. многочлены обучения 3.коэффициент корреляции 4.значения ключевых показателей модели

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
				<ul style="list-style-type: none"> - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет: 	
36.13 5 мин Г	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы искусственного 	<p>Назовите метрики качества, используемые для оценки обучаемости алгоритма машинного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> А. среднеквадратичная ошибка (MSE) Б. кривые обучения (learning curves) В. Хи-квадрат Г. точность (Accuracy)

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
				интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	
36.14 5 мин Г	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	При обнаружении нежелательных свойств алгоритма машинного обучения можно попытаться настроить его, увеличив размер тренировочного множества. В каких случаях это актуально? А. при высокой вариативности алгоритма Б. модель не обладает нужной степенью обобщения В. ошибка недообученности Г. при слишком линейных алгоритмах
36.15 5 мин Г	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности,	Назовите алгоритмы машинного обучения, которые требуют нормализованных данных А.Логистическая регрессия Б.Метод главных компонент (PCA) k-NN В.Деревья принятия решений (и случайные леса) Г.Градиентный бустинг (например, XGBoost)

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
		методы машинного обучения		<p>решаемые методами машинного обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; <p>Обучающийся владеет:</p>	
36.16 5 мин Г	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; <p>Обучающийся умеет:</p>	<p>Назовите виды архитектур нейронных сетей, которые относятся к глубокому обучению</p> <p>А. перцептрон Б. многослойный перцептрон В. сверточная нейронная сеть Г. трансформеры</p>

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
				- использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	
36.17 10 мин Д	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; Обучающийся владеет:	Перечислите пакеты, необходимые для решения задач в области машинного обучения профессиональной деятельности, связанных с моделями глубокого обучения?
36.18 10 мин Д	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей	ОПК-10.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя	Б1.О.33.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной	Изобразите классическую схему искусственного нейрона для машинного обучения

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
	профессиональной деятельности	перспективные методы машинного обучения		<p>деятельности, решаемые методами машинного обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности; <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач; <p>Обучающийся владеет:</p>	

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										
37.1 5 мин. А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы	Обучающийся знает : цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода-вывода информации и	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах с видами периферийных адаптеров в МИУС</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах</th> <th>Виды периферийных адаптеров в МИУС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) ВВ параллельным кодом</td> <td>1) ПСА</td> </tr> <tr> <td>Б) ВВ последовательным кодом</td> <td>2) ППА</td> </tr> <tr> <td>В) Измерение числа событий</td> <td>3) ПКП</td> </tr> <tr> <td>Г) Ввод запросов прерываний</td> <td>4) ПИТ</td> </tr> </tbody> </table>	Задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах	Виды периферийных адаптеров в МИУС	А) ВВ параллельным кодом	1) ПСА	Б) ВВ последовательным кодом	2) ППА	В) Измерение числа событий	3) ПКП	Г) Ввод запросов прерываний	4) ПИТ
Задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах	Виды периферийных адаптеров в МИУС														
А) ВВ параллельным кодом	1) ПСА														
Б) ВВ последовательным кодом	2) ППА														
В) Измерение числа событий	3) ПКП														
Г) Ввод запросов прерываний	4) ПИТ														

обмена данными в микропроцессорных системах;
микропроцессорные наборы и системы, области их применения;
однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;
микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;
микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.

Обучающийся умеет:
проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;
проектировать схемы с применением МП и МК;
проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом;
проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на

				<p>практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>													
37.2 5 мин. А	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах с блоками входящими в состав МИУС</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах</th> <th>Блоки, входящие в состав МИУС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Коррекция датчиков</td> <td>1) Усилители</td> </tr> <tr> <td>Б) Нормализация сигналов</td> <td>2) Фильтры</td> </tr> <tr> <td>В) Опрос датчиков</td> <td>3) АЦП</td> </tr> <tr> <td>Г) Преобразование сигналов в код</td> <td>4) Коммутаторы</td> </tr> <tr> <td>Д) сопряжение с шиной контроллера</td> <td>5) Порты</td> </tr> </tbody> </table>	Задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах	Блоки, входящие в состав МИУС	А) Коррекция датчиков	1) Усилители	Б) Нормализация сигналов	2) Фильтры	В) Опрос датчиков	3) АЦП	Г) Преобразование сигналов в код	4) Коммутаторы	Д) сопряжение с шиной контроллера	5) Порты
Задачи ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах	Блоки, входящие в состав МИУС																
А) Коррекция датчиков	1) Усилители																
Б) Нормализация сигналов	2) Фильтры																
В) Опрос датчиков	3) АЦП																
Г) Преобразование сигналов в код	4) Коммутаторы																
Д) сопряжение с шиной контроллера	5) Порты																

				<p>средств управления современные методы организации ввода- вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и</p>	
--	--	--	--	--	--

				сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.											
37.3 5 мин. А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы	Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите системные задачи, решаемые ЭВМ, с элементами архитектуры современных МИУС, базовыми схемами современных микропроцессоров и микроконтроллеров</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>системные задачи, решаемые ЭВМ</th> <th>Элементы архитектуры современных МИУС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Синхронизация процессов</td> <td>1) Планировщик</td> </tr> <tr> <td>Б) Сегментное распределение памяти</td> <td>2) Семафоры</td> </tr> <tr> <td>В) Организация мультипрограммного режима</td> <td>3) Арбитры</td> </tr> <tr> <td>Г) Организация мультипроцессорного режима</td> <td>4) Менеджеры памяти</td> </tr> </tbody> </table>	системные задачи, решаемые ЭВМ	Элементы архитектуры современных МИУС	А) Синхронизация процессов	1) Планировщик	Б) Сегментное распределение памяти	2) Семафоры	В) Организация мультипрограммного режима	3) Арбитры	Г) Организация мультипроцессорного режима	4) Менеджеры памяти
системные задачи, решаемые ЭВМ	Элементы архитектуры современных МИУС														
А) Синхронизация процессов	1) Планировщик														
Б) Сегментное распределение памяти	2) Семафоры														
В) Организация мультипрограммного режима	3) Арбитры														
Г) Организация мультипроцессорного режима	4) Менеджеры памяти														

				<p>встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода- вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>									
<p>37.4 5 мин. А</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками;</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите виды арбитража типовых микропроцессорных систем на основе микроконтроллеров с числом дополнительных линий шин, требуемых для построения N процессорной МИУС</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Централизованный параллельный арбитраж</td> <td>1) $N+1$</td> </tr> <tr> <td>Б) Централизованный последовательный арбитраж</td> <td>2) $2N+1$</td> </tr> <tr> <td>В) Арбитраж методом полинга</td> <td>3) 3</td> </tr> <tr> <td>Г) Децентрализованный арбитраж</td> <td>4) $\log_2 N+2$</td> </tr> </table>	А) Централизованный параллельный арбитраж	1) $N+1$	Б) Централизованный последовательный арбитраж	2) $2N+1$	В) Арбитраж методом полинга	3) 3	Г) Децентрализованный арбитраж	4) $\log_2 N+2$
А) Централизованный параллельный арбитраж	1) $N+1$												
Б) Централизованный последовательный арбитраж	2) $2N+1$												
В) Арбитраж методом полинга	3) 3												
Г) Децентрализованный арбитраж	4) $\log_2 N+2$												

				<p>методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем;</p> <p>принципы функционирования микропроцессорных средств управления</p> <p>современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах;</p> <p>микропроцессорные наборы и системы, области их применения;</p> <p>однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;</p> <p>микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;</p> <p>микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;</p> <p>проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>микроконтроллеров Atmel;</p> <p>микропроцессорные системы с датчиками;</p> <p>методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем;</p> <p>принципы функционирования микропроцессорных средств управления</p> <p>современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах;</p> <p>микропроцессорные наборы и системы, области их применения;</p> <p>однокристальные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;</p> <p>микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;</p> <p>микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;</p> <p>проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>					
<p>37.6 5 мин. Б</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Для различных способов разработки программного обеспечения для встроенных систем и принципов функционирования микропроцессорных средств управления определите верную последовательность алгоритмов управления памятью в порядке увеличения функциональных возможностей из предложенных алгоритмов 1) алгоритм сегментно-страничного распределения 2) алгоритм без использования внешней памяти 3) алгоритм страничного распределения 4) алгоритм сегментного распределения</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

				<p>конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода- вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристальные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов. Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>						
37.7 5 мин. Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы;</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Для различных архитектур современных МИУС и базовых схем современных микропроцессоров и микроконтроллеров, определите верную последовательность выполнения этапов типового командного цикла из предложенных этапов: 1) выборка операнда; 2) декодирование кода команды; 3) выборка команд из оперативной памяти или кэш-памяти; 4) запись результата; 5) выполнение операции;</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					

				<p>современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления</p> <p>современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах;</p> <p>микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристальные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;</p> <p>микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;</p> <p>микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом;</p> <p>проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
37.8 5 мин. Б	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы	Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных	<i>Укажите верную последовательность</i> Построить при проектировании программного обеспечения встроенных и персональных вычислительных систем и применении на практике современных аппаратных и программных средства управления верную последовательность элементов синхронизации в порядке увеличения функциональных возможностей из предложенных элементов синхронизации 1) барьеры 2) семафоры

	<p>требованиями нормативных документов</p>			<p>систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода- вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристальные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие</p>	<p>3) блокирующие переменные 4) мониторы 5) передача сообщений</p> <table border="1" data-bbox="1182 276 1955 311"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					

				<p>устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
37.9 5 мин. В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-	Б1.О.34 Микропроцессорные информацион	Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При проектировании программного обеспечения встроенных и персональных вычислительных систем и применении на практике современных аппаратных и

	<p>и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>но-управляющие системы</p>	<p>управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристальные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные</p>	<p>программных средств управления укажите в какой памяти сохраняется вектор состояния при прерываниях?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в памяти программ начального запуска; 2) в любой из ячеек системной памяти; 3) в стековой памяти; 4) в памяти векторов прерываний.
--	--	--	-------------------------------	---	---

				<p>устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>37.10 5 мин. В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристальные микропроцессоры,</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При проектировании программного обеспечения встроенных и персональных вычислительных систем и применении на практике современных аппаратных и программных средств управления укажите в каком регистре хранится адрес текущей выполняемой команды? 1) регистр-аккумулятор; 2) адресный регистр; 3) стековый регистр; 4) регистр команды.</p>
-------------------------------	--	---	--	---	--

				<p>структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по</p>	
--	--	--	--	---	--

				повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.	
37.11 5 мин. В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы	Обучающийся знает : цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В современных методах организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах укажите, в каком режиме обмена предполагается отключение процессора от системной шины? 1) процессор никогда не отключается; 2) программно-управляемый обмен (PIO); 3) обмен прямым доступом к памяти (DMA); 4) обмен по прерыванию.

				<p>наборы и системы, области их применения; однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом;</p> <p>проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
<p>37.12 5 мин. В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода-вывода информации и</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В современных методах организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах укажите, какой режим обмена обеспечивает наибольшую скорость передачи информации? 1) обмен прямым доступом к памяти; 2) программно-управляемый обмен; 3) обмен по прерыванию; 4) все режимы одинаковы по скорости обмена.</p>

				<p>обмена данными в микропроцессорных системах;</p> <p>микропроцессорные наборы и системы, области их применения;</p> <p>однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;</p> <p>микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;</p> <p>микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;</p> <p>проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом;</p> <p>проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
<p>37.13 5 мин. Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для различных архитектур современных МИУС и базовых схем современных микропроцессоров и микроконтроллеров, типовых микропроцессорных систем определите назначение порта? 1) буфер магистрали внутри процессора; 2) устройство ввода-вывода; 3) устройство связи магистрали системной памятью; 4) устройство связи внешнего устройства с системной шиной.</p>

				<p>средств управления современные методы организации ввода- вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и</p>	
--	--	--	--	--	--

				сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.	
37.14 5 мин. Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы	Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для различных архитектур современных МИУС и базовых схем современных микропроцессоров и микроконтроллеров, типовых микропроцессорных систем определите функцию конвейера процессора? 1) увеличение объема системной памяти команд; 2) увеличение количества команд процессора; 3) ускорение выборки команд; 4) распараллеливание выполнения арифметических операций; 5) увеличение быстродействия процессора;

				<p>встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода- вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматики; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
<p>37.15 5 мин. Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками;</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> При применении на практике современных аппаратных и программных средств управления и проектировании микропроцессорных систем управления и сбора данных для чего используются регистры общего назначения процессора? 1) для временного хранения текущей информации; 2) для буферизации внешних шин; 3) для управления прерываниями; 4) для сокращения времени выполнения команд; 5) для обеспечения надежности работы процессора.</p>

				<p>методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем;</p> <p>принципы функционирования микропроцессорных средств управления</p> <p>современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах;</p> <p>микропроцессорные наборы и системы, области их применения;</p> <p>однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;</p> <p>микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;</p> <p>микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;</p> <p>проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
<p>37.16 5 мин. Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В различных архитектурах современных МИУС и базовых схемах современных микропроцессоров и микроконтроллеров, типовых микропроцессорных систем укажите отличия процессоров с RISC–архитектурой от процессоров с CISC-архитектурой? 1) тактовая частота; 2) возможность параллельного выполнения нескольких команд; 3) сокращенный набор команд; 4) способ обращения к памяти команд; 5) аппаратная реализация устройства управления</p>

				<p>микроконтроллеров Atmel;</p> <p>микропроцессорные системы с датчиками;</p> <p>методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем;</p> <p>принципы функционирования микропроцессорных средств управления</p> <p>современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах;</p> <p>микропроцессорные наборы и системы, области их применения;</p> <p>однокристальные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;</p> <p>микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;</p> <p>микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;</p> <p>проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
37.17 8 мин. Д	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы</p>	<p>Обучающийся знает: цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы; современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ</i> В различных архитектурах современных МИУС и базовых схемах современных микропроцессоров и микроконтроллеров, типовых микропроцессорных систем определите, какой вид арбитража в мультипроцессорных МИУС является наиболее гибким</p>

				<p>конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления современные методы организации ввода- вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах; микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристалльные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ; микропроцессорные информационные устройства и системы автоматике; микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов. Обучающийся умеет: проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров;</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>проектировать схемы с применением МП и МК;</p> <p>проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом;</p> <p>проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
37.18 8 мин. Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.11 Применяет методы построения информационно-управляющих систем для решения профессиональных задач	Б1.О.34 Микропроцессорные информационно-управляющие системы	<p>Обучающийся знает:</p> <p>цифровые и микропроцессорные информационно-управляющие системы (МИУС); принципы построения микропроцессорных систем (МПС), архитектуру современных МПС, базовые схемы;</p>	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы</i></p> <p>Для различных архитектур современных МИУС и базовых схем современных микропроцессоров и микроконтроллеров, типовых микропроцессорных систем вычислите объем V адресуемой оперативной памяти для процессора с $n=36$ битовой адресной шиной.</p>

				<p>современные микропроцессоры и микроконтроллеры, методы их конструирования; типовые микропроцессорные системы на основе микроконтроллеров Atmel; микропроцессорные системы с датчиками; методы и способы разработки программного обеспечения для встроенных систем; принципы функционирования микропроцессорных средств управления</p> <p>современные методы организации ввода-вывода информации и обмена данными в микропроцессорных системах;</p> <p>микропроцессорные наборы и системы, области их применения; однокристальные микропроцессоры, структуру простейших микро-ЭВМ;</p> <p>микропроцессорные информационные устройства и системы автоматiki;</p> <p>микропроцессорные управляющие устройства и системы управления движением поездов.</p> <p>Обучающийся умеет:</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>проводить сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров; проектировать схемы с применением МП и МК; проектировать программное обеспечение встроенных и персональных вычислительных систем; применять на практике современные аппаратные и программные средства управления проектом; проектировать микропроцессорные системы управления и сбора данных, грамотно эксплуатировать технические средства МИУС; применять на практике полученные знания при проектировании и анализе функционирования МИУС; разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности и эффективности МИУС на железнодорожном транспорте.</p>	
--	--	--	--	--	--

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															
38.1 3 мин А	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.2 Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: возможные причины возникновения отказов оборудования, методы минимизации риска ошибочного решения при использовании статистических методов распознавания технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: самостоятельно определять диагноз систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Средства технического диагностирования — аппаратура и программы, с помощью которых осуществляется диагностирование (контроль) Соотнесите тип средства технического диагностирования и правильное его определение</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип средства технического диагностирования</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Встроенное средство технического диагностирования</td> <td>1) Это средство, позволяющее проводить диагностирование объекта автоматически без участия человека</td> </tr> <tr> <td>Б) Внешнее средство технического диагностирования</td> <td>2) Это средство, предназначенное для диагностирования объектов различных типов</td> </tr> <tr> <td>В) Специализированное средство технического диагностирования</td> <td>3) это средство диагностирования, являющееся составной частью объекта</td> </tr> <tr> <td>Г) Универсальное средство технического диагностирования</td> <td>4) Это средство, предназначенное для диагностирования одного объекта или группы однотипных объектов</td> </tr> <tr> <td>Д) Автоматизированное средство технического диагностирования</td> <td>5) Это средство, позволяющее проводить диагностирование объекта с применением средств автоматизации при участии человека.</td> </tr> <tr> <td>Е) Автоматическое средство</td> <td>6) Это средство диагностирования,</td> </tr> </tbody> </table>		Тип средства технического диагностирования	Определение	А) Встроенное средство технического диагностирования	1) Это средство, позволяющее проводить диагностирование объекта автоматически без участия человека	Б) Внешнее средство технического диагностирования	2) Это средство, предназначенное для диагностирования объектов различных типов	В) Специализированное средство технического диагностирования	3) это средство диагностирования, являющееся составной частью объекта	Г) Универсальное средство технического диагностирования	4) Это средство, предназначенное для диагностирования одного объекта или группы однотипных объектов	Д) Автоматизированное средство технического диагностирования	5) Это средство, позволяющее проводить диагностирование объекта с применением средств автоматизации при участии человека.	Е) Автоматическое средство	6) Это средство диагностирования,
Тип средства технического диагностирования	Определение																			
А) Встроенное средство технического диагностирования	1) Это средство, позволяющее проводить диагностирование объекта автоматически без участия человека																			
Б) Внешнее средство технического диагностирования	2) Это средство, предназначенное для диагностирования объектов различных типов																			
В) Специализированное средство технического диагностирования	3) это средство диагностирования, являющееся составной частью объекта																			
Г) Универсальное средство технического диагностирования	4) Это средство, предназначенное для диагностирования одного объекта или группы однотипных объектов																			
Д) Автоматизированное средство технического диагностирования	5) Это средство, позволяющее проводить диагностирование объекта с применением средств автоматизации при участии человека.																			
Е) Автоматическое средство	6) Это средство диагностирования,																			

					<table border="1"> <tr> <td>технического диагностирования</td> <td>выполненное конструктивно отдельно от объекта</td> </tr> </table>	технического диагностирования	выполненное конструктивно отдельно от объекта						
технического диагностирования	выполненное конструктивно отдельно от объекта												
38.2 3 мин А	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.2 Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: возможные причины возникновения отказов оборудования, методы минимизации риска ошибочного решения при использовании статистических методов распознавания технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: самостоятельно определять диагноз систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Техническая диагностика — область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов</p> <p>Соотнесите составляющие процесса технической диагностики и его определение</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Процесса технической диагностики</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Генезис</td> <td>1) Определение состояния, в котором находился технический объект ранее</td> </tr> <tr> <td>Б) Диагноз</td> <td>2) Предсказание состояния, в котором окажется технический объект в некоторый последующий момент времени</td> </tr> <tr> <td>В) Прогноз</td> <td>3) Определение состояния, в котором находится объект в настоящий момент времени</td> </tr> </tbody> </table>	Процесса технической диагностики	Определение	А) Генезис	1) Определение состояния, в котором находился технический объект ранее	Б) Диагноз	2) Предсказание состояния, в котором окажется технический объект в некоторый последующий момент времени	В) Прогноз	3) Определение состояния, в котором находится объект в настоящий момент времени
Процесса технической диагностики	Определение												
А) Генезис	1) Определение состояния, в котором находился технический объект ранее												
Б) Диагноз	2) Предсказание состояния, в котором окажется технический объект в некоторый последующий момент времени												
В) Прогноз	3) Определение состояния, в котором находится объект в настоящий момент времени												
38.3 3 мин А	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта,	ОПК-5.2 Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: возможные причины возникновения отказов оборудования, методы минимизации риска ошибочного решения при использовании	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Приборы технической диагностики — это технические устройства, предназначенные для измерения текущих значений диагностических параметров.</p> <p>Соотнесите прибор технической диагностики устройств системы электроснабжения железнодорожного транспорта и его правильное название</p> <table border="1"> <tr> <td>Внешний вид прибора</td> <td>Название прибора</td> </tr> </table>	Внешний вид прибора	Название прибора						
Внешний вид прибора	Название прибора												

	<p>эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>	<p>технологическом оборудовании</p>		<p>статистических методов распознавания технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: самостоятельно определять диагноз систем электроснабжения железнодорожного транспорта</p>	<p>А) </p>	<p>1) УК-1401М</p>
					<p>Б) </p>	<p>2) Хроматограф</p>
					<p>В) </p>	<p>3) Мегаомметр</p>
					<p>Г) </p>	<p>4) Тепловизор</p>
<p>38.4 3 мин В</p>	<p>ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов</p>	<p>ОПК-5.2 Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических</p>	<p>Б1.О.35 Основы технической диагностики</p>	<p>Обучающийся знает: возможные причины возникновения отказов оборудования, методы минимизации риска ошибочного</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При каком значении коэффициента дефектности, соответствующее присоединение или секция сборных шин подлежат немедленному выводу из работы для внепланового ремонта дефектного контактного соединения? 1) Свыше 1,5 2) От 1 до 1,5 3) От 0,5 до 1</p>	

	производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	отказов в технологическом оборудовании		решения при использовании статистических методов распознавания технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: самостоятельно определять диагноз систем электроснабжения железнодорожного транспорта	4) Менее 0,5
38.5 3 мин В	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.2 Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: возможные причины возникновения отказов оборудования, методы минимизации риска ошибочного решения при использовании статистических методов распознавания технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: самостоятельно определять диагноз систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какое максимальное количество газов требуется определить при проведении хроматографического анализа масла трансформатора? 1) 3 2) 5 3) 7 4) 9
38.6 5 мин Г	ОПК-5 Способен разрабатывать	ОПК-5.2 Анализирует виды, причины	Б1.О.35 Основы	Обучающийся знает: возможные причины возникновения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие виды электрооборудования подлежат тепловизионному обследованию? 1) Ячейки КРУН, КРУ, КТП

	отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании	технической диагностики	отказов оборудования, методы минимизации риска ошибочного решения при использовании статистических методов распознавания технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: самостоятельно определять диагноз систем электроснабжения железнодорожного транспорта	2) Воздушные линии электропередач 3) Здания тяговых подстанций 4) Разъединители, отделители, шинные мосты, их изоляция 5) Масляные и воздушные выключатели 6) Измерительные приборы
38.7 5 мин Г	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.2 Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: возможные причины возникновения отказов оборудования, методы минимизации риска ошибочного решения при использовании статистических методов распознавания технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: самостоятельно определять диагноз систем электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> К маслonaполненному оборудованию подлежащему периодическому контролю газохроматографическим методом относятся: 1) Силовые трансформаторы с высшим напряжением 6 кВ и выше мощностью свыше 1000кВА; 2) Масляные выключатели на напряжение 110 кВ 3) Маслonaполненные вводы трансформаторов и выключателей на напряжение 110 и 220 кВ. 4) Масляные выключатели на напряжение 35 кВ и ниже

				железнодорожного транспорта													
38.8 3 мин А	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.3 Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Техническое диагностирование — определение технического состояния объектов</p> <p>Соотнесите тип технического диагностирования и правильное его определение</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Рабочее техническое диагностирование</td> <td>а) Это диагностирование, при котором на объект подаются тестовые воздействия.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Тестовое диагностирование</td> <td>б) Это диагностирование по ограниченному числу параметров за заранее установленное время</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Элементарная проверка</td> <td>в) Это тестовое или рабочее воздействие на объект и снимаемые с него ответы.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Экспресс-диагностирование</td> <td>г) Это диагностирование, при котором на объект подаются рабочие воздействия</td> </tr> </table>	1	Рабочее техническое диагностирование	а) Это диагностирование, при котором на объект подаются тестовые воздействия.	2	Тестовое диагностирование	б) Это диагностирование по ограниченному числу параметров за заранее установленное время	3	Элементарная проверка	в) Это тестовое или рабочее воздействие на объект и снимаемые с него ответы.	4	Экспресс-диагностирование	г) Это диагностирование, при котором на объект подаются рабочие воздействия
1	Рабочее техническое диагностирование	а) Это диагностирование, при котором на объект подаются тестовые воздействия.															
2	Тестовое диагностирование	б) Это диагностирование по ограниченному числу параметров за заранее установленное время															
3	Элементарная проверка	в) Это тестовое или рабочее воздействие на объект и снимаемые с него ответы.															
4	Экспресс-диагностирование	г) Это диагностирование, при котором на объект подаются рабочие воздействия															
38.9 3 мин Б	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.3 Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<p>Укажите верную последовательность.</p> <p>Укажите верную последовательность этапов проверки разъединителей высокого напряжения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Оформление результатов испытаний и измерений. 2) Проверка работы разъединителя. 3) Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц 4) Измерение сопротивления изоляции. <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>												
38.10 3 мин Б	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов	ОПК-5.3 Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния систем электроснабжения	<p>Укажите верную последовательность.</p> <p>При подготовки рабочего места к работе, требующей снятия напряжения, должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проведены работы по ограждению рабочего места; 												

	х процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	обслуживанию и модернизации технологического оборудования		железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта	2) Вывешены запрещающие плакаты во избежание подачи напряжения на рабочее место; 3) Проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях; 4) Наложено заземление; 5) Вывешены указательные плакаты «Заземлено». 6) Произведены необходимые отключения <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						
38.11 3 мин В	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.3 Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При измерении прибором УК-1401М на базе измерений 150 мм для всех видов, вновь вводимых в эксплуатацию железобетонных опор показатель П1 должен быть: 1) Не более 36 мкс. 2) Не более 24 мкс. 3) Не более 48 мкс. 4) Не более 60 мкс.						
38.12 3 мин В	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей,	ОПК-5.3 Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При измерении прибором УК-1401М на базе измерений 150 мм для всех видов, вновь вводимых в эксплуатацию железобетонных опор показатель П2 должен быть: 1) Не более 1,4 2) Не более 1,2 3) Не более 1,1 4) Не более 0,9						

	анализировать, планировать и контролировать технологические процессы			технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта	
38.13 10 мин Д	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.3 Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Оцените характер дефекта в трансформаторе по отношению концентраций пар газов $\frac{C_2H_2}{C_2H_4} \geq 0,1 \text{ и } \frac{CH_4}{H_2} \leq 0,5$
38.14 10 мин Д	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.3 Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике технического состояния систем электроснабжения железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Оцените характер дефекта в трансформаторе по отношению концентраций пар газов $\frac{C_2H_2}{C_2H_4} < 0,1 \text{ и } \frac{CH_4}{H_2} > 0,5$
38.15 3 мин Б	ПК-4 Способен обеспечивать техническую	ПК-4.1 Выполняет измерения и оценку параметров	Б1.О.35 Основы	Обучающийся знает: способы диагностики технического	<i>Укажите верную последовательность.</i>

	поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	устройств контактной сети	технической диагностики	состояния контактной сети железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике устройств контактной сети железнодорожного транспорта	Для диагностики опор контактной сети используют различные приборы, например, УК-1401, ПК-2, ИСО-1М, УГК, «Интроскоп» Расположите этапы диагностики опор контактной сети в правильном порядке 1) Определение армирования центрифугированных опор. 2) Обследование подземной части опор. 3) Уточнение типа, нормативной несущей способности, назначения и срока службы опор 4) Оценка состояния арматуры и бетона. <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"><tr><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td></tr></table>				
38.16 5 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.1 Выполняет измерения и оценку параметров устройств контактной сети	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния контактной сети железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике устройств контактной сети железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> По каким показателям производится оценка прочности бетона и несущей способности эксплуатируемых опор контактной сети 1) Показатель П1 2) Показатель П2 3) Показатель П3 4) Показатель П4				
38.17 3 мин Б	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.1 Выполняет измерения и оценку параметров устройств контактной сети	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния контактной сети железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике	Укажите верную последовательность. Последовательность диагностики изоляторов контактной сети может включать следующие этапы. Расположите их в правильной последовательности определения 1) Этап оформления технического отчёта и протокола испытаний. 2) Этап испытания. Анализ характеристик под воздействием повышенного напряжения 3) Подготовительный этап. Визуальный осмотр. 4) Этап тестирования. Испытание изоляторов повышенным напряжением. <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"><tr><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td></tr></table>				

				устройств контактной сети железнодорожного транспорта	
38.18 5 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.1 Выполняет измерения и оценку параметров устройств контактной сети	Б1.О.35 Основы технической диагностики	Обучающийся знает: способы диагностики технического состояния контактной сети железнодорожного транспорта Обучающийся умеет: определять достоверность результатов, полученных при диагностике устройств контактной сети железнодорожного транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие параметры опоры контактной сети может измерять прибор ПК-1М 1) Сопротивление 2) Давление 3) Напряженность электрического поля 4) Потенциал

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
39.1 3 мин Д	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Теоретические основы управления производством и организации труда. Обучающийся умеет: Организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей по осуществлению технологических процессов ремонта и эксплуатации обслуживаемых устройств.	Внимательно прочитайте текст задания , поймите суть вопроса. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя четкие компактные формулировки При техническом обслуживании устройств контактной сети предусмотрено проведение отдельных видов работ. Назовите их.
39.2 3 мин Д	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать	ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Теоретические основы управления производством и организации труда. Обучающийся умеет: Организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей по осуществлению технологических процессов ремонта и эксплуатации обслуживаемых устройств.	Внимательно прочитайте текст задания, поймите суть вопроса. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя четкие компактные формулировки Эксплуатация контактной сети кроме работ по техническому обслуживанию предусматривает производство ремонтов. Назовите виды ремонтов.

	технологические процессы				
39.3 3 мин Г	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Теоретические основы управления производством и организации труда. Обучающийся умеет: Организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей по осуществлению технологических процессов ремонта и эксплуатации обслуживаемых устройств.	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите несколько верных вариантов ответов, запишите последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135), обоснуйте их <i>К элементам организации труда относятся:</i> 1) разделение труда; 2) умножение труда; 3) кооперация труда; 4) нормирование труда; 5) укрепление дисциплины труда; 6) обособление труда.
39.4 3 мин Г	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Теоретические основы управления производством и организации труда. Обучающийся умеет: Организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей по осуществлению технологических процессов ремонта и эксплуатации обслуживаемых устройств.	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите несколько верных вариантов ответов, запишите последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, абв), обоснуйте их <i>Лицами, ответственными за организацию и безопасное проведение работ по технологическим процессам ремонта и обслуживания электроустановок, являются:</i> а) диспетчерский персонал (энергодиспетчер); б) начальник дистанции электроснабжения; в) ответственный руководитель работ; г) производитель работ; д) начальник дирекции по энергообеспечению; е) члены бригады.
39.5 2 мин В	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов	ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства,	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Теоретические основы управления производством и организации труда.	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его. <i>Все работы по техническому обслуживанию и ремонту действующих электроустановок производятся по нарядам или распоряжениям. Назовите допустимый срок действия наряда:</i>

	х процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей		Обучающийся умеет: Организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей по осуществлению технологических процессов ремонта и эксплуатации обслуживаемых устройств.	<p><i>а) не должен превышать 24 часов;</i></p> <p><i>б) не должен превышать 8-часового рабочего дня;</i></p> <p><i>в) не должен превышать 40-часовую рабочую неделю;</i></p> <p><i>г) не должен превышать 5-ти календарных дней.</i></p>
39.6 2 мин В	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Теоретические основы управления производством и организации труда. Обучающийся умеет: Организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей по осуществлению технологических процессов ремонта и эксплуатации обслуживаемых устройств.	<p>Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его.</p> <p><i>Целью корпоративной системы управления рисками являются:</i></p> <p><i>а) снижение существующего уровня риска до установленного допустимого уровня;</i></p> <p><i>б) организация безрисковой системы движения поездов;</i></p> <p><i>в) обеспечение безаварийного и бесперебойного движения поездов;</i></p>
39.7 2 мин В	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических,	ОПК-6.4 Применяет инструменты бережливого производства при организации работ	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Назначение принципов бережливого производства (БП). Обучающийся умеет: Применять на практике инструменты рационального использования технических и материальных ресурсов.	<p>Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его.</p> <p><i>В каком году в ОАО "РЖД" принята "Концепция применения технологий бережливого производства"?</i></p> <p><i>а) 2010;</i></p> <p><i>б) 2006;</i></p> <p><i>в) 2015.</i></p>

	топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности				
39.8 3 мин В	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.4 Применяет инструменты бережливого производства при организации работ	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Назначение принципов бережливого производства (БП). Обучающийся умеет: Применять на практике инструменты рационального использования технических и материальных ресурсов	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его. <i>. Что такое «Система 5S» как инструмент бережливого производства? а) метод эффективной организации рабочего пространства; б) метод достижения эффективной работы оборудования; в) система коммуникации между разными уровнями управления; г) процедура отбора и найма сотрудников.</i>
39.9 2 мин В	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению	ОПК-6.4 Применяет инструменты бережливого производства при организации работ	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Назначение принципов бережливого производства (БП). Обучающийся умеет: Применять на практике	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его. <i>На что направлена концепция бережливого производства? а) на сокращение и устранение потерь; б) на снижение себестоимости услуг;</i>

	<p>безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>			<p>инструменты рационального использования технических и материальных ресурсов</p>	<p><i>в) на экономию ресурсов;</i></p> <p>.</p>
<p>39.10 3 мин Г</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать</p>	<p>ОПК-7.1 Применяет методы технического нормирования для организации работ на предприятии и его подразделениях</p>	<p>Б1.О.36 Организация и управление производством</p>	<p>Обучающийся знает: Содержание и назначение технического нормирования в организации работы предприятий и подразделений. Обучающийся умеет: Использовать на практике методы нормирования труда.</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите несколько верных вариантов ответов, запишите последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, абв), обоснуйте их</p> <p><i>В техническом нормировании согласно классификации рабочего времени в продуктивное время включают:</i></p> <p><i>а) основные работы;</i></p> <p><i>б) вспомогательные работы;</i></p> <p><i>в) подготовительно-заключительные работы;</i></p> <p><i>г) случайные работы.</i></p>

	обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства				
39.11 2 мин В	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.1 Применяет методы технического нормирования для организации работ на предприятии и его подразделениях	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: Содержание и назначение технического нормирования в организации работы предприятий и подразделений. Обучающийся умеет: Использовать на практике методы нормирования труда	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его. <i>Что из перечисленного не содержится в нормах времени:</i> а) перечень работ; б) состав исполнителей; в) стоимость работ;

<p>39.12 2 мин В</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>ОПК-7.1 Применяет методы технического нормирования для организации работ на предприятии и его подразделениях</p>	<p>Б1.О.36 Организация и управление производством</p>	<p>Обучающийся знает: Содержание и назначение технического нормирования в организации работы предприятий и подразделений. Обучающийся умеет: Использовать на практике методы нормирования труда</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его. <i>Техническое нормирование разрабатывает нормы времени. В каких единицах измеряется норма времени?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В рабочих часах; 2. В нормативных часах; 3. В человеко-часах.
<p>39.13 3 мин Г</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и</p>	<p>ОПК-7.1 Применяет методы технического нормирования для организации работ на предприятии и его подразделениях</p>	<p>Б1.О.36 Организация и управление производством</p>	<p>Обучающийся знает: Содержание и назначение технического нормирования в организации работы предприятий и подразделений. Обучающийся умеет: Использовать на</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите несколько верных вариантов ответов, запишите последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135), обоснуйте их. <i>Что относится к методам нормирования труда ?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хронометраж 2. Метод моментальных наблюдений 3. Метод последовательных приближений 4. Видеосъемка

	<p>материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>			<p>практике методы нормирования труда</p>	<p>5. <i>Фотография рабочего дня</i></p>
<p>39.14 3 мин Г</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов;</p>	<p>ОПК-7.1 Применяет методы технического нормирования для организации работ на предприятии и его подразделениях</p>	<p>Б1.О.36 Организация и управление производством</p>	<p>Обучающийся знает: Содержание и назначение технического нормирования в организации работы предприятий и подразделений. Обучающийся умеет: Использовать на практике методы нормирования труда</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите несколько верных вариантов ответов, запишите последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, абв), обоснуйте их. <i>В техническом нормировании разрабатывают и применяют нормы затрат труда. Выберите существующие виды норм затрат труда:</i> а) <i>нормы времени;</i> б) <i>нормы прибыли;</i> в) <i>нормы выработки;</i> г) <i>нормы численности;</i> д) <i>нормы отдыха.</i></p>

	находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства				
39.15 3 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.1 Планирует работу подразделения по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: теоретические основы управления производством и организации работ в подразделениях дистанции. Обучающийся умеет: разрабатывать и принимать решения в процессе управления.	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите несколько верных вариантов ответов, запишите последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, абв), обоснуйте их <i>Что используются при разработке плана ППР в качестве исходных данных:</i> а) типовая норма времени; б) откорректированная норма времени; в) периодичность выполнения работ;
39.16 3 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.1 Планирует работу подразделения по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: теоретические основы управления производством и организации работ в подразделениях дистанции. Обучающийся умеет: разрабатывать и принимать решения в процессе управления	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его. <i>Что достигается при разработке годового плана ППР:</i> а) равномерная загрузка персонала; б) повышение производительности труда; в) безопасность производства работ.
39.17 3 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.1 Планирует работу подразделения по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения	Б1.О.36 Организация и управление производством	Обучающийся знает: теоретические основы управления производством и организации работ в подразделениях дистанции. Обучающийся умеет: разрабатывать и принимать решения в процессе управления	Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите несколько верных вариантов ответов, запишите последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135), обоснуйте их. Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения предусматривает разделение работ в зависимости от условий их выполнения. Назовите существующие категории: 1) со снятием напряжения и заземлением; 2) под напряжением (на контактной сети);

					<ul style="list-style-type: none"> 3) с ограждением места работы; 4) вблизи частей, находящихся под напряжением; 5) вдали от частей, находящихся под напряжением; 6) на земле; 7) на высоте.
39.18 2 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.1 Планирует работу подразделения по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения	Б1.О.36 Организация и управление производством	<p>Обучающийся знает: теоретические основы управления производством и организации работ в подразделениях дистанции.</p> <p>Обучающийся умеет: разрабатывать и принимать решения в процессе управления</p>	<p>Внимательно прочитайте текст задания и предложенные варианты ответа. Выберите один верный ответ и обоснуйте его.</p> <p>Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электрификации и электроснабжения предусматривает проведение организационных и технических мероприятий. Назовите с какой целью осуществляются организационные и технические мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) для обеспечения бесперебойного движения поездов; 2) для сокращения трудозатрат; 3) для обеспечения безопасности работающих.

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
40.1 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В чем негативность гальванического влияния? 1. Электрокоррозия подземных сооружений 2. Опасное шаговое напряжение 3. Увеличение потерь мощности 4. Помехи в работе СЦБ
40.2 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Где измеряется опасное напряжение, наведенное в смежной линии от тяговой сети? 1. Между проводом смежной линии и контактным проводом 2. Между проводом смежной линии и землёй 3. Между проводом смежной линии и несущим тросом 4. Между контактной подвеской и землёй

	нормативных документов	работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации		мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	
40.3 2 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Допустимые индуцируемые напряжения по отношению к земле в воздушных проводах с железобетонными опорами линии связи и проводного вещания в вынужденном режиме работы тяговой сети составляет? 1. 60 В 2. 160 В 3. 36 В 4. 100 В

<p>40.4 2 мин В</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации</p>	<p>Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты</p>	<p>знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Емкостные токи электрического влияния, возникающие между контактной сетью 1x25 кВ и смежными проводами линий ПР и ДПР, вызывают? 1. Дополнительные потери мощности в линии 2. Искажение синусоидальности тока линии 3. Падение напряжения на тяговой подстанции 4. Небаланс между энергиями переданной в линию и полученной потребителями</p>
<p>40.5 2 мин Г</p>	<p>ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации</p>	<p>Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты</p>	<p>знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие параметры опоры являются первичными? 1. R0 (Ом/км) 2. L0 (Гн/км) 3. C0 (Ф/км) 4. M0 (кг)</p>

				защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	
40.6 2 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие способы относятся к активным защитным мероприятиям для линий связи? 1. Применение отсасывающих трансформаторов на дорогах переменного тока 2. Относ смежной линии от железной дороги 3. Применение фильтр-устройств на тяговых подстанциях постоянного тока 4. установка разделительных трансформаторов
40.7 2 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность,	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие способы относятся к пассивным защитным мероприятиям для линий связи? 1. Применение отсасывающих трансформаторов на дорогах переменного тока 2. Относ смежной линии от железной дороги 3. Применение фильтр-устройств на тяговых подстанциях постоянного тока 4. установка разделительных трансформаторов

	нормативных документов	и соответствие требованиям нормативно-технической документации		нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	
40.8 2 мин Г	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите пассивные способы снижения влияния электрифицированной железной дороги на линии связи 1. Включение дренажных катушек с заземленной средней точкой 2. Включение ограничивающих фильтров 3. Использование редуцированных трансформаторов 4. Применение отсасывающих трансформаторов

40.9 4 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Укажите к каким группам относятся мероприятия по защите от гальванического влияния</p> <table border="1" data-bbox="1151 280 1912 472"> <tr> <td>А)Первая группа</td> <td>1) Уменьшение тока в рельсах и в земле</td> </tr> <tr> <td>Б)Вторая группа</td> <td>2) Уменьшение сопротивления рельсового пути.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) Катодная защита</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) Протекторная защита</td> </tr> </table>	А)Первая группа	1) Уменьшение тока в рельсах и в земле	Б)Вторая группа	2) Уменьшение сопротивления рельсового пути.		3) Катодная защита		4) Протекторная защита
А)Первая группа	1) Уменьшение тока в рельсах и в земле												
Б)Вторая группа	2) Уменьшение сопротивления рельсового пути.												
	3) Катодная защита												
	4) Протекторная защита												
40.10 4 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Укажите к каким группам относятся мероприятия по защите от гальванического влияния</p> <table border="1" data-bbox="1151 1085 1912 1308"> <tr> <td>А)Первая группа</td> <td>1) Увеличение переходного сопротивления рельсы-земля.</td> </tr> <tr> <td>Б)Вторая группа</td> <td>2) Регулируемый источник тока</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) Дренажная защита.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) Уменьшение тока в рельсах и в земле</td> </tr> </table>	А)Первая группа	1) Увеличение переходного сопротивления рельсы-земля.	Б)Вторая группа	2) Регулируемый источник тока		3) Дренажная защита.		4) Уменьшение тока в рельсах и в земле
А)Первая группа	1) Увеличение переходного сопротивления рельсы-земля.												
Б)Вторая группа	2) Регулируемый источник тока												
	3) Дренажная защита.												
	4) Уменьшение тока в рельсах и в земле												

				защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов							
40.11 4 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите разрядники и их описание</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Угольные разрядники</td> <td>1) стеклянный баллон с двумя электродами, заполненный аргоном. Пробивное напряжение его составляет 350+40 В</td> </tr> <tr> <td>Б) Газонаполненный разрядник</td> <td>2) представляют собою самый незатейливый вид защитного элемента, обладающий весьма плохими характеристиками. Их выполняют на изоляторах воздушных линий из того же провода, что и сами линии. Регулируемый путевой источник тока</td> </tr> <tr> <td>В) Искровые промежутки</td> <td>3) применяют в цепях местной связи. Они представляют собой две угольные колодки, разделенные диэлектрической прокладкой с вырезом, образующим разрядный промежуток. Его пробивное напряжение равно 500+100 В.</td> </tr> </table>	А) Угольные разрядники	1) стеклянный баллон с двумя электродами, заполненный аргоном. Пробивное напряжение его составляет 350+40 В	Б) Газонаполненный разрядник	2) представляют собою самый незатейливый вид защитного элемента, обладающий весьма плохими характеристиками. Их выполняют на изоляторах воздушных линий из того же провода, что и сами линии. Регулируемый путевой источник тока	В) Искровые промежутки	3) применяют в цепях местной связи. Они представляют собой две угольные колодки, разделенные диэлектрической прокладкой с вырезом, образующим разрядный промежуток. Его пробивное напряжение равно 500+100 В.
А) Угольные разрядники	1) стеклянный баллон с двумя электродами, заполненный аргоном. Пробивное напряжение его составляет 350+40 В										
Б) Газонаполненный разрядник	2) представляют собою самый незатейливый вид защитного элемента, обладающий весьма плохими характеристиками. Их выполняют на изоляторах воздушных линий из того же провода, что и сами линии. Регулируемый путевой источник тока										
В) Искровые промежутки	3) применяют в цепях местной связи. Они представляют собой две угольные колодки, разделенные диэлектрической прокладкой с вырезом, образующим разрядный промежуток. Его пробивное напряжение равно 500+100 В.										
40.12 4 мин А	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность,	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия;	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Укажите какие влияния относятся к опасным, а какие к мешающим</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Опасные</td> <td>1) в телефонных цепях появляются напряжения, нарушающие нормальное действие связи</td> </tr> </table>	А) Опасные	1) в телефонных цепях появляются напряжения, нарушающие нормальное действие связи				
А) Опасные	1) в телефонных цепях появляются напряжения, нарушающие нормальное действие связи										

	нормативных документов	и соответствие требованиям нормативно-технической документации		нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<table border="1"> <tr> <td>Б) Мешающие</td> <td>2) создают опасность для здоровья обслуживающего персонала и абонентов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) могут повредить аппараты и приборы</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) в телеграфных цепях возникают токи, приводящие к искажению передачи</td> </tr> </table>	Б) Мешающие	2) создают опасность для здоровья обслуживающего персонала и абонентов		3) могут повредить аппараты и приборы		4) в телеграфных цепях возникают токи, приводящие к искажению передачи
Б) Мешающие	2) создают опасность для здоровья обслуживающего персонала и абонентов										
	3) могут повредить аппараты и приборы										
	4) в телеграфных цепях возникают токи, приводящие к искажению передачи										
40.13 5 мин Д	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Рассчитайте модуль взаимной индуктивности M между контактными проводом и проводом связи при условии, что a - ширина сближения между контактными проводом и проводом связи 30 м, σ - удельная проводимость земли 0,04 См/м, f - частота влияющего тока 50 Гц..						
40.14 5 мин	ОПК-4 Способен	ОПК-4.6 Производит оценку	Б1.О.37 Электромагнитная	знает: физические свойства	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i>						

Д	выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	тная совместимость и средства защиты	электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	Рассчитайте опасное напряжение при электрическом влиянии контактной сети 27,5 кВ на смежную линию. $a=30$ м, $b=7$ м, $c=6$ м, $l_3=40$ км, $l=40$ км
40.15 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> К чему приводит наведение напряжения в трехфазной линии 6-10кВ от тяговой сети: 1. Создает проблемы с защитой от однофазных коротких замыканий на землю 2. Создает проблемы с максимальной токовой защитой 3. Создает проблемы с защитой от перенапряжений

				обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	
40.16 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая электрическая система оказывает наибольшее электрическое влияние? 1. Тяговая сеть 1х25кВ 2. Тяговая сеть 2х25кВ 3. Трехфазная сеть 35кВ
40.17 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каким образом защищаются опоры контактной сети от гальванического влияния? 1. Арматуру опор подключают к рельсам через искровые промежутки 2. Устанавливают дополнительные изоляторы 3. Подвешивают экранирующий провод

		нормативно-технической документации		технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	
40.18 3 мин В	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.6 Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации	Б1.О.37 Электромагнитная совместимость и средства защиты	знает: физические свойства электромагнитного поля и ЭМС, электромагнитное влияние элементов электротехнического оборудования, защитные мероприятия; нормативно-технические требования в ЭМС умеет: производить расчеты электромагнитного и гальванического влияния; выбирать защитные мероприятия, обеспечивающие работоспособность электротехнического оборудования системы обеспечения движения поездов	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Наличие каких мер обеспечит защиту воздушной линии связи на ж/б опорах от электрического влияния в системе питания переменного тока 1. Наличие отсасывающих трансформаторов 2. Каблирование линии 3. Наличие провода обратного напряжения (ПОН) 4. Прокладка кабеля в земле 5. Относ смежной линии от КС с снижением наведенного напряжения до 60 В }

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												
41.1 2 мин Б1	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Б1.О.39 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: основные методы повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов Обучающийся умеет: анализировать методы и мероприятия повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Расположите виды тяги в соответствии с энергетической и финансовой эффективностью используемых систем тяги (от большей к меньшей) 1 Тепловозная тяга 2 Паровозная тяга 3 Электрическая тяга (постоянный ток) 4 Электрическая тяга (переменный ток)												
41.2 2 мин А1	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-	ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Б1.О.39 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: основные методы повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	<p>Результаты анализ топливно-энергетических ресурсов видов тяги показал на наличие в тепловозной и в электрической тяге различных свойств и характеристик. Задача: соотнести принадлежность видов тяги из Списка 1 характеристикам из Списка 2. Ответ запишите в формате типа: 1еж2зи Ответ: _____</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Список № 1</th> <th>Список № 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Тепловозная тяга</td> <td>а автономность</td> </tr> <tr> <td>2 Электрическая тяга</td> <td>б высокий КПД</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в высокая стоимость эксплуатации</td> </tr> <tr> <td></td> <td>г высокая мощность</td> </tr> <tr> <td></td> <td>д возврат энергии</td> </tr> </tbody> </table>	Список № 1	Список № 2	1 Тепловозная тяга	а автономность	2 Электрическая тяга	б высокий КПД		в высокая стоимость эксплуатации		г высокая мощность		д возврат энергии
Список № 1	Список № 2																
1 Тепловозная тяга	а автономность																
2 Электрическая тяга	б высокий КПД																
	в высокая стоимость эксплуатации																
	г высокая мощность																
	д возврат энергии																

	технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности			Обучающийся умеет: анализировать методы и мероприятия повышения эффективности материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	
41.3 3 мин В1	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Б1.О.39 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: основные методы повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов Обучающийся умеет: анализировать методы и мероприятия повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Каким образом происходит оценка использования материально-технических, финансовых ресурсов, необходимых для строительства железных дорог на территориях субъектов Российской Федерации: 1. С помощью методов тяговых расчетов 2. С помощью методов учета функционального назначения объекта и его мощностных характеристик, 3. С помощью методов имитационного моделирования 4. С помощью методов учета инновационных мероприятий в хозяйстве электрификации и электроснабжения
41.4 3 мин В2	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов,	ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических,	Б1.О.39 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения	Обучающийся знает: основные методы повышения эффективности использования материально-технических, топливно-	Какой из показателей в методе анализа эффективности материально-технических, финансовых затрат на строительство путей однопутной железнодорожной линии на автономной тяге в большей степени определяют стоимость: 1. Мощность объекта кап строительства (длина расчетного участка L , км) 2. Территориальный коэффициент субъект строительства объекта 3. Категории местности по рельефу 4. Тип сооружения земляного полотна 5. Группа грунтов

	повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	топливно-энергетических, финансовых ресурсов	движения поездов	энергетических, финансовых ресурсов Обучающийся умеет: анализировать методы и мероприятия повышения эффективности материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	
41.5 3 мин Г1	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Б1.О.39 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: основные методы повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов Обучающийся умеет: анализировать методы и мероприятия повышения эффективности материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Какие два показателя (из перечисленных) в методе анализа эффективности финансовых затрат наиболее значимо влияет на стоимость электрификации нового однопутного участка, железнодорожной линии как по системе переменного, так и постоянного тока: 1. Категория однопутной линии. 2. Показатель цены НЦС на текущий год 3. Показатель цены НЦС за предыдущий год 4. Коэффициент пересчета цен (индекс – дефлятор) по ФЕР-2001
41.6 10 мин Д	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по	ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по повышению	Б1.О.39 Инновации и ресурсосберегающие	Обучающийся знает: основные методы повышения эффективности	Проанализировать в методе формирования и оценке эффективности стоимость строительства участка длиной 5 км новой однопутной железнодорожной линии на автономной тяге для условий Самарской области. $C = [(НЦС_i \cdot M \cdot K_{пер} \cdot K_c) + Z_p] \cdot Ипр$

	<p>обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p>	<p>технологии в системах обеспечения движения поездов</p>	<p>использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов Обучающийся умеет: анализировать методы и мероприятия повышения эффективности материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p>	<p>где НЦС_i – выбранный Показатель НЦС. Для новой однопутной железнодорожной линии на автономной тяге НЦС_i объекта =242 236 тыс. руб. на 1 км М – мощность объекта капитального строительства, планируемого к строительству (длительность строящегося пути L=5 км); Кпер. – коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен частей территории РФ. Для Самарской области Кпер. = 0,90 коэффициент перехода от цен Московской к уровню цен Самарской области; Крег. – коэффициент, учитывающий регионально-климатические условия осуществления строительства в РФ. В расчетах брать Крег. =1; Кс – коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах субъектов РФ. Для условий Самарской области Кс=1. Зр – дополнительные затраты, не предусмотренные в Показателях НЦС, определяемые по отдельным расчетам. Если они отсутствуют Зр=0; Ипр – индекс - дефлятор. В примере Ипр=1. Ответ _____ тыс.руб</p>
<p>41.7 3 мин Г</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать</p>	<p>ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</p>	<p>Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов</p>	<p>Обучающийся знает: основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов Обучающийся умеет: анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов</p>	<p>Какие показатели используются в методе оценки развития производства для определения уровня категорий грузонапряженности железнодорожных линий: 1. Максимальные скорости движения пассажирских поездов, км/ч 2. Приведенная грузонапряженность в грузовом направлении, млн. ткм/км 3. Максимальные скорости движения грузовых поездов, км/ч 4. Приведенный пассажиропоток, млн пас .км</p>

	обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства				
41.8 3 мин В	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов Обучающийся умеет: анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов	Каким образом анализируется уровень развития производства на основе пользования материально-технических и энергетических ресурсов железнодорожных магистральных линий: 1 По уровню напряжения в контактной сети 2 По уровню категоричности 3 По массе грузовых поездов 4 По объему потребляемой электрической энергии

<p>41.9 3 мин Д</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</p>	<p>Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов</p>	<p>Обучающийся знает: основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов Обучающийся умеет: анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов</p>	<p>Произвести анализ уровня развития участка (производства) по показателю «приведенная грузонапряженность в грузовом направлении» (ГрН), млн. ткм/км» по формуле: $\text{ГрН} = 365 \cdot (M \cdot L \cdot N) / L$ где - масса грузовых поездов, $M = 7100$, тонны - длина расчетного участка $L = 10$, км - количество грузовых поездов в сутки $N = 10$, ед Ответ _____ К какой категории грузовой линии относится участок если 1. категория: свыше 30 до 50 млн. ткм/км 2. категория : свыше 15 до 30 млн. ткм/км 3. категория : свыше 8 до 15 млн. ткм/км Ответ _____ категория</p>
<p>41.10 3 мин В</p>	<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и</p>	<p>ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования</p>	<p>Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов</p>	<p>Обучающийся знает: основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов</p>	<p>Уровень внедрения новой техники и объем финансовых ресурсов для строительства железнодорожной инфраструктуры учитывает категорию местности по рельефу. Укажите наивысшую категорию в порядке влияния на стоимость</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Незначительно пересеченная местность с широкими водоразделами и пологими склонами 2. Пересеченная местность со склонами, изрезанными балками и оврагами или частично заболоченная местность 3. Сильно пересеченная местность с извилистыми водоразделами и значительными уклонами или сильно заболоченная местность 4. Горная местность с узкими ущельями и большой крутизной склонов или глубокие болота

	материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	технических и материальных ресурсов		Обучающийся умеет: анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов	
41.11 2 мин Б	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов;	ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов Обучающийся умеет: анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов	Расположите схемы питания двухпутного участка в соответствии с ростом эффективности (от малой к высокой) использования материально-технических ресурсов при пропуске тяжеловесных поездов: 1 раздельная 2 узловая 3 параллельная 4 односторонняя

	находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства														
41.12 10 мин А	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: основные методы развития производства и новой техники на основе эффективного использования материально-технических ресурсов Обучающийся умеет: анализировать эффективность методов развития производства, внедрения новой техники, использования материально-технических ресурсов	<p>Результаты внедрение новой техники позволяет повысить эффективность топливно-энергетических ресурсов . как на участках постоянного, так и на участках переменного тока.</p> <p>Задача: соотнести принадлежность к участкам переменного или постоянного тока из Списка 1 типам внедряемого оборудования из Списка 2. Ответ запишите в формате типа: 1еж2зи</p> <p>Ответ: _____</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Список№ 1</th> <th>Список№ 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Участки постоянного тока</td> <td>а двенадцатипульсовые схемы выпрямления</td> </tr> <tr> <td>2 Участки переменного тока</td> <td>б • устройства продольной компенсации</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в автотрансформаторные пункты питания</td> </tr> <tr> <td></td> <td>г управляемые преобразовательные агрегаты</td> </tr> </tbody> </table>	Список№ 1	Список№ 2	1 Участки постоянного тока	а двенадцатипульсовые схемы выпрямления	2 Участки переменного тока	б • устройства продольной компенсации		в автотрансформаторные пункты питания		г управляемые преобразовательные агрегаты
Список№ 1	Список№ 2														
1 Участки постоянного тока	а двенадцатипульсовые схемы выпрямления														
2 Участки переменного тока	б • устройства продольной компенсации														
	в автотрансформаторные пункты питания														
	г управляемые преобразовательные агрегаты														

41.13 3 мин Г	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов Обучающийся умеет: производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов	Какие показатели ресурсов необходимо анализировать для определения категории железнодорожных линий 1. Значение категории пассажиропотока в направлении 2. Значение скорости движения грузовых поездов 3. Значение грузонапряженности в грузовом направлении 4. Значение скорости пассажирских поездов
41.14 3 мин Г	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов Обучающийся умеет: производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов	Основными задачами методов научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов в хозяйстве электрификации и электроснабжения являются: 1. Сокращение потерь электрической энергии 2. Увеличение пропускной способности железнодорожных линий 3. Обеспечение нагрузочной способности системы тягового электроснабжения 4. Сокращение рисков необоснованных финансовых затрат
41.15 2 мин А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей	ОПК-10.1 Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения	Обучающийся знает: методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов	В результате научных исследований в области инноваций могут быть получены графики окупаемости проекта. Возникает задача по графику определить качество выполненного проекта. Задача: На основании анализа представленного графика окупаемости инновационного проекта соотнести из Списка № 1 таблицы свойства проекта: 1. Преимущества и 2 Недостатки с характеристиками проекта из Списка 2. Ответ записать в формате типа: 1дж2зи Ответ:

	профессиональн ой деятельности	решения инженерных задач	движения поездов	Обучающийся умеет: производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Список№ 1</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Список№ 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Преимущества</td> <td>а Значительные первоначальные финансовые вложения в проект</td> </tr> <tr> <td>2 Недостатки</td> <td>б Внешняя среда с высоким уровнем инфляции</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в Допустимый период окупаемости проекта</td> </tr> <tr> <td></td> <td>г Реализация демонтируемого оборудования</td> </tr> </tbody> </table> 	Список№ 1	Список№ 2	1 Преимущества	а Значительные первоначальные финансовые вложения в проект	2 Недостатки	б Внешняя среда с высоким уровнем инфляции		в Допустимый период окупаемости проекта		г Реализация демонтируемого оборудования
Список№ 1	Список№ 2														
1 Преимущества	а Значительные первоначальные финансовые вложения в проект														
2 Недостатки	б Внешняя среда с высоким уровнем инфляции														
	в Допустимый период окупаемости проекта														
	г Реализация демонтируемого оборудования														
41.16 2 мин Б	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно- технические задачи в области своей профессиональн ой деятельности	ОПК-10.1 Осуществляет отбор и анализ научно- технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберег ающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов Обучающийся умеет: производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов	Последовательность расчета по оценке эффективности инновационного проекта 1. Оценка доходности проекта 2. Расчет финансовых затрат на приобретение оборудования 3. Оценка состава потребного оборудования 4. Оценка сроков окупаемости 5. Расчет баланса										

41.17 3 мин Б	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов Обучающийся умеет: производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов	Укажите последовательность процедур, которая должна осуществляться при формировании научно-технических обоснований при реализации инновационного проекта 1. Формулирование цели и задач исследования 2. Анализ научно-технической информации о проблеме на исследуемом объекте 3. Формулирование предмета исследования 4. Формулирование объекта исследования										
41.18 2 мин А	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач	Б1.О.38 Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов Обучающийся умеет: производить поиск, отбор и анализ информации и использовать методы научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов	<p>Результаты научных исследований в области инноваций и рационального использования ресурсов позволили на 01.01. 2024г определить «Норматив строительства, всего» стоимости электрификации 1 км новых однопутных железнодорожных линий по системе постоянного и переменного тока, а также «Стоимость оборудования», включенного в состав норматива. Разница стоимости для различных систем может отличаться до на 25% -50%.</p> <p>Задача: соотнести принадлежность значений. «Норматив строительства всего» и «Стоимость оборудования» из списка №2 относительно списка систем постоянного тока и переменного тока, и запишите ответ в формате типа: 1дж2зи</p> <p>Ответ: _____</p> <table border="1" data-bbox="1153 1045 1904 1300"> <thead> <tr> <th data-bbox="1153 1045 1400 1061">Список№ 1</th> <th data-bbox="1400 1045 1904 1061">Список№ 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1153 1061 1400 1109">1 Система постоянного тока</td> <td data-bbox="1400 1061 1904 1109">а. Норматив строительства всего 71453 тыс руб/км</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1109 1400 1173">2 Система переменного тока</td> <td data-bbox="1400 1109 1904 1173">б Норматив строительства всего 96076тыс руб/км</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1173 1400 1236"></td> <td data-bbox="1400 1173 1904 1236">в Стоимость оборудования 25332 тыс руб/км</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 1236 1400 1300"></td> <td data-bbox="1400 1236 1904 1300">г Стоимость оборудования 46 21625332 тыс руб/км</td> </tr> </tbody> </table>	Список№ 1	Список№ 2	1 Система постоянного тока	а. Норматив строительства всего 71453 тыс руб/км	2 Система переменного тока	б Норматив строительства всего 96076тыс руб/км		в Стоимость оборудования 25332 тыс руб/км		г Стоимость оборудования 46 21625332 тыс руб/км
Список№ 1	Список№ 2														
1 Система постоянного тока	а. Норматив строительства всего 71453 тыс руб/км														
2 Система переменного тока	б Норматив строительства всего 96076тыс руб/км														
	в Стоимость оборудования 25332 тыс руб/км														
	г Стоимость оборудования 46 21625332 тыс руб/км														

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												
42.1 3 мин А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны Обучающийся умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Выявите соответствие названий наступательных операций советской армии с датами их проведения во время второй мировой войны, опираясь на нужные источники информации и данных.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название операций</th> <th>Даты их проведения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Сталинградская стратегическая наступательная операция «Уран»</td> <td>5) с 12 июля по 18 августа 1944 г.</td> </tr> <tr> <td>Б) Операция «Искра» – прорыв блокады Ленинграда</td> <td>6) 12 января 1943 по 30 января 1943 г.</td> </tr> <tr> <td>В) Орловская стратегическая наступательная операция «Кутузов»</td> <td>7) 23 июня по 29 августа 1943 г.</td> </tr> <tr> <td>Г) Белорусская наступательная операция «Багратион»</td> <td>8) 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> </tbody> </table>	Название операций	Даты их проведения	А) Сталинградская стратегическая наступательная операция «Уран»	5) с 12 июля по 18 августа 1944 г.	Б) Операция «Искра» – прорыв блокады Ленинграда	6) 12 января 1943 по 30 января 1943 г.	В) Орловская стратегическая наступательная операция «Кутузов»	7) 23 июня по 29 августа 1943 г.	Г) Белорусская наступательная операция «Багратион»	8) 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»	5) с 12 июля по 18 августа 1944 г.																
Б) Операция «Искра» – прорыв блокады Ленинграда	6) 12 января 1943 по 30 января 1943 г.																
В) Орловская стратегическая наступательная операция «Кутузов»	7) 23 июня по 29 августа 1943 г.																
Г) Белорусская наступательная операция «Багратион»	8) 19 ноября 1942 по 2 февраля 1943 г.																
	5) 30 апреля 1945 по 9 мая 1945 г.																
42.2 3 мин А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Выявите соответствие между историческими понятиями, терминами и их определениями, оценив достоверность полученной информации.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>А) Вира</td> <td>1) Доля члена княжеского рода</td> </tr> <tr> <td>Б) Полюдье</td> <td>2) Штраф за совершенное преступление</td> </tr> </tbody> </table>	А) Вира	1) Доля члена княжеского рода	Б) Полюдье	2) Штраф за совершенное преступление								
А) Вира	1) Доля члена княжеского рода																
Б) Полюдье	2) Штраф за совершенное преступление																

	стратегию действий	цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны Обучающийся умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	<table border="1"> <tr> <td>В) Удел</td> <td>3) Объезд князем с дружиной подвластных земель для сбора дани</td> </tr> <tr> <td>Г) Вече</td> <td>4) Народное собрание</td> </tr> </table>	В) Удел	3) Объезд князем с дружиной подвластных земель для сбора дани	Г) Вече	4) Народное собрание						
В) Удел	3) Объезд князем с дружиной подвластных земель для сбора дани														
Г) Вече	4) Народное собрание														
42.3 3 мин А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны Обучающийся умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Выявите соответствие между вспомогательными историческими дисциплинами и присущими каждой дисциплине методами изучения источников информации и данных.</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Генеалогия</td> <td>1)Историческая дисциплина, занимающаяся изучением гербов, а также традиций и практики их использования.</td> </tr> <tr> <td>Б) Геральдика</td> <td>2) Наука изучающая системы летосчисления и календари разных народов и государств, помогающая устанавливать даты исторических событий.</td> </tr> <tr> <td>В) Хронология</td> <td>3)Историческая дисциплина, изучающая историю монетной чеканки 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 дисциплинаизучающая печати (матрицы) и их оттиски на различных материалах.</td> </tr> </table>	А) Генеалогия	1)Историческая дисциплина, занимающаяся изучением гербов, а также традиций и практики их использования.	Б) Геральдика	2) Наука изучающая системы летосчисления и календари разных народов и государств, помогающая устанавливать даты исторических событий.	В) Хронология	3)Историческая дисциплина, изучающая историю монетной чеканки и монетного обращения.	Г) Нумизматика	4)Наука изучающая сведения о происхождении, преемстве и родстве семей.	Д) Сфрагистика	5) Историческая дисциплинаизучающая печати (матрицы) и их оттиски на различных материалах.
А) Генеалогия	1)Историческая дисциплина, занимающаяся изучением гербов, а также традиций и практики их использования.														
Б) Геральдика	2) Наука изучающая системы летосчисления и календари разных народов и государств, помогающая устанавливать даты исторических событий.														
В) Хронология	3)Историческая дисциплина, изучающая историю монетной чеканки и монетного обращения.														
Г) Нумизматика	4)Наука изучающая сведения о происхождении, преемстве и родстве семей.														
Д) Сфрагистика	5) Историческая дисциплинаизучающая печати (матрицы) и их оттиски на различных материалах.														
42.4 3 мин А	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие между событиями и участниками этих событий, проведя оценку информации на непротиворечивость: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца</p> <table border="1"> <tr> <td>СОБЫТИЯ</td> <td>УЧАСТНИКИ</td> </tr> </table>	СОБЫТИЯ	УЧАСТНИКИ								
СОБЫТИЯ	УЧАСТНИКИ														

	стратегию действий	цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны Обучающийся умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	А) учреждение ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем Б) перевод всех основных прямых налогов на подворный принцип обложения В) провозглашение России империей Г) завершение стратегической военной операции "Кольцо" Д) учреждение патриаршества в России	1) царь Фёдор Алексеевич 2) царь Борис Годунов 3) К. К. Рокоссовский 3) Петр I 5) Ф. Э. Дзержинский				
42.5 3 мин Б	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны Обучающийся умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	Укажите верную последовательность Расположите в хронологической последовательности исторические события, опираясь на сообщения источников исторической информации. 4) Первое упоминание Москвы в летописях; 5) Объединение Киева и Новгорода под властью князя Олега; 6) Крещение Руси князем Владимиром Святославичем; 4) Гибель князя Игоря Рюриковича. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>					
42.6 2 мин В	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать	УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. В каком году начался Нюрнбергский процесс, который осудил геноцид против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны. 1)1949 г. 2)1945 г. 3)1968 г. 4)1991 г.					

	стратегию действий	цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость		территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны Обучающийся умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения						
42.7 3мин Б	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	Укажите верную хронологическую последовательность событий специальной военной операции (СВО), повлиявших на историческое развитие общества. 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 border="1" style="width: 100px; margin: 10px auto;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>					
42.8 3мин Б	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте	Расположите в правильной последовательности события, имеющие идеологическое и ценностное значение в истории российского общества. 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 border="1" style="width: 100px; margin: 10px auto;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>					

				исторического развития общества											
42.9 3 мин А	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Установите соответствие между государственными деятелями и должностями, которые они занимали в ходе основных событий российской и мировой истории.</p> <table border="1"> <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														
42.10 2 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Проанализируйте исторические термины в контексте исторического развития общества. Все они, за исключением одного относятся к явлениям VIII-XIII в., укажите тот, который не относится к указанному периоду.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рядовичи; 2) волхвы; 3) полюдь; 4) пожилое 										
42.11 2 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Какая теория образования государственности на Руси была создана немецкими историками XVIII в., которые опирались на свою национальную ценностную систему.</p>										

	процессе межкультурного взаимодействия	контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии		ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	1) норманнская 2) антинорманнская 3) «официальной народности» 4) теория социализма
42.12 2 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, основные факты и события российской и мировой истории. Обучающийся умеет: анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие перечисленные идеологические системы, возникшие в ходе исторического развития общества, относятся к социалистическим? 1) Консерватизм. 2) Марксизм. 3) Либерализм 4) Анархо-синдикализм 5) Национализм. 6) Пацифизм
42.13 2 мин В	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Выбор обоснуйте. Назовите дату события, которое сформировало современные тенденции исторического развития России. В СССР первая атомная бомба была испытана в ... 1) 1947 г. 2) 1949 г. 3) 1953 г. 4) 1945 г.

42.14 2 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	Прочитайте текст, выберите 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
42.15 2 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	Прочитайте текст, выберите правильные варианты, обоснуйте ответ. Проанализируйте специфику исследований событий и процессов, сформировавших современные тенденции исторического развития России. 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.
42.16 2 мин Г	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	Проанализируйте текст, выберите правильные варианты, обоснуйте ответ. Новая экономическая политика (НЭП), действовавшая на современное развитие России, предусматривала: 1) создание концессий 2) национализацию промышленных предприятий 3) введение всеобщей трудовой повинности 4) введение уравнительной оплаты труда 5) введение продналога
42.17 10 мин Д	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Прочитайте текст о современных тенденциях исторического развития России с учетом геополитической обстановки, найдите ошибочное утверждение. Обоснуйте, почему данное утверждение ошибочно.

	процессе межкультурного взаимодействия	учетом геополитической обстановки		исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	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.
42.18 10 мин Д	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.39 История России	Обучающийся знает: события и процессы, сформировавшие современные тенденции исторического развития России Обучающейся умеет: анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Прочитайте текст о событии, сформировавшем тенденции исторического развития России, найдите ошибочное утверждение. Сформулируйте правильное. 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.

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										
43.1 3 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите преимущества и недостатки системы тягового электроснабжения постоянного тока</p> <table border="1"> <tr> <td>А) малое расстояние между тяговыми подстанциями</td> <td>1 Преимущества</td> </tr> <tr> <td>Б) низкий уровень напряжения</td> <td>2 Недостатки</td> </tr> <tr> <td>В) простота исполнения электровозов</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г) отсутствие реактивных потоков по тяговым сетям</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д) большое сечение контактной подвески</td> <td></td> </tr> </table>	А) малое расстояние между тяговыми подстанциями	1 Преимущества	Б) низкий уровень напряжения	2 Недостатки	В) простота исполнения электровозов		Г) отсутствие реактивных потоков по тяговым сетям		Д) большое сечение контактной подвески	
А) малое расстояние между тяговыми подстанциями	1 Преимущества														
Б) низкий уровень напряжения	2 Недостатки														
В) простота исполнения электровозов															
Г) отсутствие реактивных потоков по тяговым сетям															
Д) большое сечение контактной подвески															
43.2 3 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите преимущества и недостатки системы тягового электроснабжения переменного тока</p> <table border="1"> <tr> <td>А) несимметричный режим работы трехфазных трансформаторов</td> <td>1 Преимущества</td> </tr> <tr> <td>Б) низкое значение тока в контактной сети</td> <td>2 Недостатки</td> </tr> <tr> <td>В) электромагнитное влияние на смежные устройства</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г) большое расстояние между тяговыми подстанциями</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д) малое сечение контактной подвески</td> <td></td> </tr> </table>	А) несимметричный режим работы трехфазных трансформаторов	1 Преимущества	Б) низкое значение тока в контактной сети	2 Недостатки	В) электромагнитное влияние на смежные устройства		Г) большое расстояние между тяговыми подстанциями		Д) малое сечение контактной подвески	
А) несимметричный режим работы трехфазных трансформаторов	1 Преимущества														
Б) низкое значение тока в контактной сети	2 Недостатки														
В) электромагнитное влияние на смежные устройства															
Г) большое расстояние между тяговыми подстанциями															
Д) малое сечение контактной подвески															
43.3 3 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в	Б1.В.01 Магистральные электрические	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите название и назначение нормативных актов</p>										

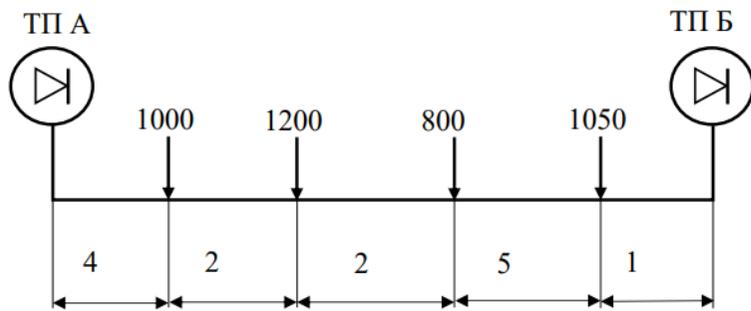
	устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	нормальном и аварийном режимах	железные дороги	питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<p>А) Система организации вагонопотоков в поезда по категориям и направлениям их маршрутов</p> <p>Б) Устанавливают основные положения и порядок работы железных дорог и работников железнодорожного транспорта, основные размеры, нормы содержания важнейших сооружений, устройств и подвижного состава и классные требования, предъявляемые к ним, систему организации движения поездов и принципы сигнализации.</p> <p>В) Регулирует отношения, возникающие между перевозчиками, пассажирами, грузоотправителями (отправителями), грузополучателями (получателями), владельцами инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования, владельцами железнодорожных путей необщего пользования, другими физическими и юридическими лицами при пользовании услугами железнодорожного транспорта общего пользования (далее - железнодорожный транспорт) и железнодорожного транспорта необщего пользования, и устанавливает их права, обязанности и ответственность.</p> <p>Г) Нормативно-технический документ оператора инфраструктуры, устанавливающий организацию движения поездов всех категорий на участках инфраструктуры, графически отображающий следование поездов на масштабной сетке в условные сутки и подразделяемый на нормативный (на плановый год), вариантный (в отдельные периоды времени) и оперативный (на текущие плановые сутки)0</p>	<p>1 Правила технической эксплуатации железных дорог РФ</p> <p>2 Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации</p> <p>3 План формирования поездов</p> <p>4 График движения поездов</p>	
43.4 3 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в	Б1.В.01 Магистральные электрические	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Соотнесите факты с названием тяговых подстанций</p> <table border="1"> <tr> <td>А Опорная</td> <td>1) включается в рассечку ЛЭП</td> </tr> </table>	А Опорная	1) включается в рассечку ЛЭП
А Опорная	1) включается в рассечку ЛЭП						

	устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	нормальном и аварийном режимах	железные дороги	питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<table border="1"> <tr> <td>Б Тупиковая</td> <td>2) к шинам 110-220 кВ этой подстанции присоединяется не менее трех питающих линий электропередачи</td> </tr> <tr> <td>В Транзитная</td> <td>3) подключается к отпайкам или ответвлению ЛЭП</td> </tr> <tr> <td>Г Отпаечная</td> <td>4) получает питание по двум радиальным ЛЭП от соседней подстанции</td> </tr> </table>	Б Тупиковая	2) к шинам 110-220 кВ этой подстанции присоединяется не менее трех питающих линий электропередачи	В Транзитная	3) подключается к отпайкам или ответвлению ЛЭП	Г Отпаечная	4) получает питание по двум радиальным ЛЭП от соседней подстанции
Б Тупиковая	2) к шинам 110-220 кВ этой подстанции присоединяется не менее трех питающих линий электропередачи										
В Транзитная	3) подключается к отпайкам или ответвлению ЛЭП										
Г Отпаечная	4) получает питание по двум радиальным ЛЭП от соседней подстанции										
43.5 3 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Укажите верную последовательность проводов в названии контактной подвески М120+2МФ100+А185</i> 1) контактный провод; 2) усиливающий провод; 3) несущий трос.						
43.6 3 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Укажите верную последовательность усложнения схемы питания по отношению к используемым устройствам (от более простой к более сложной):</i> 1) узловая; 2) параллельная; 3) раздельная;						
43.7 3 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового	Б1.В.01 Магистральные электрические	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы	<i>Укажите верную последовательность расшифровки названия трансформатора ТДТНЖУ-40000/110-У1:</i> 1) для электрифицированных железных дорог; 2) регулирование напряжения под нагрузкой на стороне высшего напряжения;						

	работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	железные дороги	питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	3) трёхобмоточный; 4) принудительная циркуляция воздуха и естественная циркуляция масла; 5) трансформатор трёхфазный; 6) повышенная динамическая устойчивость при коротких замыканиях; 7) номинальная мощность; 8) класс напряжения обмотки на стороне высокого напряжения; 9) климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 и категория размещения по ГОСТ 15543.1-89.
43.8 3 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Укажите верную последовательность</i> увеличения площади контактных проводов (от меньшей к большей). 1) М120+МФ100; 2) М95+МФ100; 3) М95 + 2МФ100; 4) М120 + 2МФ100 + А185.
43.9 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Назначение контактного провода? а) сообщение с приемником тока состава транспорта с электроподвижным принципом работы, который происходит в процессе токосъема б) задание несущему тросу беспровесного положения в пролете в) снижение общего электрического сопротивления контактной сети г) обеспечение надежного эластичного крепления несущего троса к усиливающему проводу
43.10 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное	ПК-3.3 Анализирует работу системы	Б1.В.01 Магистральные	знает: основы системы тягового электроснабжения,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Ширина колеи на железных дорогах России?

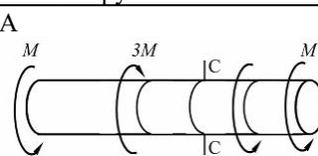
	управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	электрические железные дороги	оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	а) 1420 мм; б) 1520 мм; в) 1610 мм; г) 1435 мм.
43.11 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При каких схемах питания применяют пункты параллельного соединения (ППС)? а) узловая; б) параллельная; в) раздельная; г) все варианты.
43.12 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие марки провода применяются в качестве несущего троса? а) МФ-100, МФ85; б) АС-50, МГГ-10; в) М-120, ПБСМ-70; г) БрФ100, НлОл0,04Ф-100.
43.13 5 мин	ПК-3 Способен вести	ПК-3.3 Анализирует	Б1.В.01 Магистральн	знает: основы системы тягового	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В качестве несущих проводов применяют:

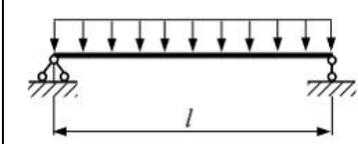
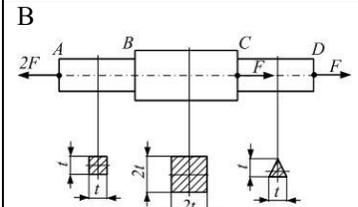
Г	оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	ые электрические железные дороги	электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	1) монометаллические провода; 2) биметаллические провода; 3) комбинированные провода.
43.14 5 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие еще названия имеет шестифтористая сера? 1) воздух и водород; 2) атмосферное давление вакуума; 3) элегаз. 4) SF ₆
43.15 5 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие типы контактной сети существуют? 1) воздушная контактная сеть; 2) наземная контактная сеть; 3) тоннельная контактная сеть; 4) контактный рельс.

43.16 5 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из тяговых подстанций называют «промежуточными»? 1) отпаечная; 2) опорная; 3) транзитная; 4) тупиковая.
43.17 5 мин Д	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.</i> Определить площадь сечения контактной подвески в медном эквиваленте: М120+2МФ100+3А185. Удельное сопротивление меди $18,2 \frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}^2}{\text{км}}$ Удельное сопротивление алюминия $31,2 \frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}^2}{\text{км}}$
43.18 10 мин Д	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.01 Магистральные электрические железные дороги	знает: основы системы тягового электроснабжения, оборудование, схемы питания, методы расчета умеет: выбирать основные параметры системы тягового электроснабжения, места расположения тяговых подстанций	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.</i> Произвести расчет токов нагрузки тяговых подстанций для мгновенной схемы. 

	железнодорожн ого транспорта				
--	---------------------------------	--	--	--	--

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
44.1 3 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите название стержня и вид его деформации 1 Брус А Изгиб 2 Вал Б Растяжение 3 Балка В Кручение
44.2 3 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите вид напряжения с его обозначением 1 Нормальное А ρ 2 Касательное Б σ 3 Полное В τ
44.3 3 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите вид деформации со схемой нагружения 1 Растяжение-сжатие 2 Кручение

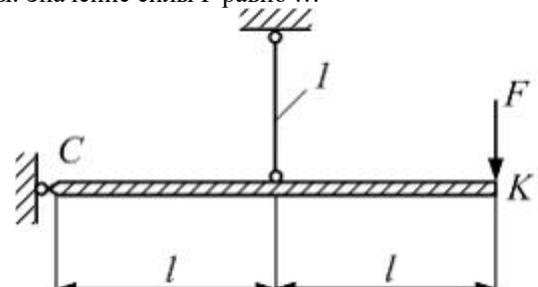
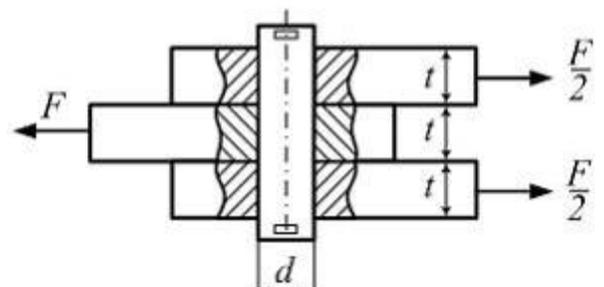


	техническую документацию				
					<p>3 Изгиб</p> 
44.4 3 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите геометрические характеристики с их единицами измерения</p> <p>1 Площадь А м⁴</p> <p>2 Момент инерции Б м³</p> <p>3 Момент сопротивления В м²</p>
44.5 3мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Установите порядок расчета балки на прочность</p> <p>1) Подбор сечения</p> <p>2) Определение реакций</p> <p>3) Построение эпюр</p>
44.6 3мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Установите порядок определения перемещения методом интеграла Мора</p> <p>1) Решение интеграла</p> <p>2) Определение реакций</p> <p>3) Составление уравнений грузового состояния</p>

	и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения		Обучающийся умеет: анализировать механические системы	4) Расчет единичного состояния
44.7 3мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Укажите верную последовательность</i> Установите порядок определения перемещения способом Верещагина 1) Решение формулы Верещагина 2) Определение реакций 3) Построение эпюр грузового состояния 4) Расчет единичного состояния
44.8 3мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Укажите верную последовательность</i> Установите порядок определения перемещения методом Коши-Крылова (нач. параметров) 1) Запись граничных условий 2) Определение реакций 3) Запись уравнения прогибов и углов поворота 4) Определение начальных параметров 5) Определение искомого перемещения
44.9 2 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Способность материала сопротивляться разрушению при действии на него внешней нагрузки называется ... 1) упругостью; 2) пластичностью; 3) прочностью; 4) твердостью

44.10 2 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Нагрузка, медленно растущая во времени, называется _____ нагрузкой. 1) статической; 2) динамической; 3) ударной; 4) повторно-переменной.
44.11 2 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Сталь – материал ... 1) изотропный; 2) анизотропный; 3) аморфный; 4) волокнистый.
44.12 2 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При растяжении-сжатии прямого стержня дополнительные внутренние силы, действующие в поперечном сечении, образуют ... 1) плоскую систему сходящихся сил; 2) плоскую систему параллельных сил; 3) пространственную систему сходящихся сил; 4) пространственную систему параллельных сил перпендикулярных к плоскости сечения.
44.13 2 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Нормальные напряжения возникают при... 1) Растяжение-сжатие 2) Кручение 3) Срез 4) Изгиб 5) Смятие

	разрабатывать к ним техническую документацию	устройств системы электроснабжения			
44.14 2 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Касательные напряжения возникают при... 1) Растяжение-сжатие 2) Кручение 3) Срез 4) Изгиб 5) Смятие
44.15 2 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие способы определения перемещения используются в сопротивлении материалов 1) Интеграл Мора 2) Принцип Кабанова 3) Правило Верещагина 4) Метод Коши-Крылова
44.16 2 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из нижеперечисленного является сложным видом деформации 1) Центральное растяжение-сжатие 2) Внецентренное растяжение-сжатие 3) Кручение 4) Прямой изгиб 5) Изгиб с кручением 6) Косой изгиб
44.17 10 мин Д	ПК-8 Способен выполнять проекты	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i> Продольная линейная деформация стержня 1 равна Модуль упругости материала E и площадь поперечного сечения A

	устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения		Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<p>стержня – известны. Значение силы F равно ...</p> 
44.18 10 мин Д	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.3 Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы на стадиях проектирования устройств системы электроснабжения	Б1.В.02 Прикладная механика	Обучающийся знает: методы расчёта механизмов и сооружений Обучающийся умеет: анализировать механические системы	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Три металлические полосы (см. рисунок) соединены штифтом. Условие прочности штифта на срез имеет вид ...</p> 

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										
45.1 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите формулу расчета выпрямленного напряжения с названием схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула расчета выпрямленного напряжения</th> <th>Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) $U_d = 1,17 \cdot U_2$</td> <td>1) трёхпульсовая схема с общим проводом</td> </tr> <tr> <td>Б) $U_d = 2,34 \cdot U_2$</td> <td>2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»</td> </tr> <tr> <td>В) $U_d = 4,68 \cdot U_{2\lambda}$</td> <td>3) шестипульсовая мостовая схема</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема</td> </tr> </tbody> </table>	Формула расчета выпрямленного напряжения	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата	А) $U_d = 1,17 \cdot U_2$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом	Б) $U_d = 2,34 \cdot U_2$	2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»	В) $U_d = 4,68 \cdot U_{2\lambda}$	3) шестипульсовая мостовая схема		4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема
Формула расчета выпрямленного напряжения	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата														
А) $U_d = 1,17 \cdot U_2$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом														
Б) $U_d = 2,34 \cdot U_2$	2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»														
В) $U_d = 4,68 \cdot U_{2\lambda}$	3) шестипульсовая мостовая схема														
	4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема														

				выпрямителям и инверторам											
45.2 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите формулу расчета обратного напряжения на вентильном плече с названием схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</p> <table border="1" data-bbox="1151 376 1928 715"> <thead> <tr> <th data-bbox="1151 376 1458 472">Формула расчета обратного напряжения на вентильном плече</th> <th data-bbox="1458 376 1928 472">Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1151 472 1458 536">А) $U_{b,max} = 1,045 \cdot U_{d0}$</td> <td data-bbox="1458 472 1928 536">1) трёхпульсовая схема с общим проводом</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 536 1458 600">Б) $U_{b,max} = 2,09 \cdot U_{d0}$</td> <td data-bbox="1458 536 1928 600">2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 600 1458 663">В) $U_{b,max} = 0,52 \cdot U_{d0}$</td> <td data-bbox="1458 600 1928 663">3) шестипульсовая мостовая схема</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 663 1458 715"></td> <td data-bbox="1458 663 1928 715">4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема</td> </tr> </tbody> </table>	Формула расчета обратного напряжения на вентильном плече	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата	А) $U_{b,max} = 1,045 \cdot U_{d0}$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом	Б) $U_{b,max} = 2,09 \cdot U_{d0}$	2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»	В) $U_{b,max} = 0,52 \cdot U_{d0}$	3) шестипульсовая мостовая схема		4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема
Формула расчета обратного напряжения на вентильном плече	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата														
А) $U_{b,max} = 1,045 \cdot U_{d0}$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом														
Б) $U_{b,max} = 2,09 \cdot U_{d0}$	2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»														
В) $U_{b,max} = 0,52 \cdot U_{d0}$	3) шестипульсовая мостовая схема														
	4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема														
45.3 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений	Б1.В.03 Электронная техника и преобразовате	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p>										

	<p>обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях</p>	<p>ли в электроснабжении</p>	<p>подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p>	<p>Соотнесите формулу расчета среднего тока вентильного плеча с названием схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</p> <table border="1" data-bbox="1151 248 1928 587"> <thead> <tr> <th>Формула расчета среднего тока вентильного плеча</th> <th>Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) $I_a = \frac{I_d}{3}$</td> <td>1) трёхпульсовая схема с общим проводом</td> </tr> <tr> <td>Б) $I_a = \frac{I_d}{6}$</td> <td>2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) шестипульсовая мостовая схема</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема</td> </tr> </tbody> </table>	Формула расчета среднего тока вентильного плеча	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата	А) $I_a = \frac{I_d}{3}$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом	Б) $I_a = \frac{I_d}{6}$	2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»		3) шестипульсовая мостовая схема		4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема
Формула расчета среднего тока вентильного плеча	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата														
А) $I_a = \frac{I_d}{3}$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом														
Б) $I_a = \frac{I_d}{6}$	2) «две обратные звезды с уравнивающим реактором»														
	3) шестипульсовая мостовая схема														
	4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема														
<p>45.4 3 мин А</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций,</p>	<p>ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях</p>	<p>Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении</p>	<p>Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите формулу расчета габаритной мощности преобразовательного трансформатора с названием схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</p> <table border="1" data-bbox="1151 1362 1928 1485"> <thead> <tr> <th>Формула расчета габаритной мощности преобразовательного трансформатора</th> <th>Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Формула расчета габаритной мощности преобразовательного трансформатора	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата								
Формула расчета габаритной мощности преобразовательного трансформатора	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата														

	линейных устройств системы тягового электроснабжения			<p>основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p> <p>Умеет:</p> <p>проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инвертора</p>	<table border="1"> <tr> <td>А) $S_T = 1,35 \cdot P_d$</td> <td>1) трёхпульсовая схема с общим проводом</td> </tr> <tr> <td>Б) $S_T = 1,26 \cdot P_d$</td> <td>2) «две обратные звезды с уравнительным реактором»</td> </tr> <tr> <td>В) $S_T = 1,05 \cdot P_d$</td> <td>3) шестипульсовая мостовая схема</td> </tr> <tr> <td>Г) $S_T = 1,026 \cdot P_d$</td> <td>4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема</td> </tr> </table>	А) $S_T = 1,35 \cdot P_d$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом	Б) $S_T = 1,26 \cdot P_d$	2) «две обратные звезды с уравнительным реактором»	В) $S_T = 1,05 \cdot P_d$	3) шестипульсовая мостовая схема	Г) $S_T = 1,026 \cdot P_d$	4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема
А) $S_T = 1,35 \cdot P_d$	1) трёхпульсовая схема с общим проводом												
Б) $S_T = 1,26 \cdot P_d$	2) «две обратные звезды с уравнительным реактором»												
В) $S_T = 1,05 \cdot P_d$	3) шестипульсовая мостовая схема												
Г) $S_T = 1,026 \cdot P_d$	4) двенадцатипульсовая двухмостовая схема												
45.5 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	<p>Обучающийся знает:</p> <p>однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите тип выпрямительного агрегата тяговой подстанции с названием схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип выпрямительного агрегата тяговой подстанции</th> <th>Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) ПВЭ-5</td> <td>1) «две обратные звезды с уравнительным реактором»</td> </tr> <tr> <td>Б) В – ТПЕД</td> <td>2) шестипульсовая мостовая схема</td> </tr> <tr> <td>В) ПВЭ-3</td> <td>3) двенадцатипульсовая двухмостовая схема</td> </tr> </tbody> </table>	Тип выпрямительного агрегата тяговой подстанции	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата	А) ПВЭ-5	1) «две обратные звезды с уравнительным реактором»	Б) В – ТПЕД	2) шестипульсовая мостовая схема	В) ПВЭ-3	3) двенадцатипульсовая двухмостовая схема
Тип выпрямительного агрегата тяговой подстанции	Название схемы трёхфазного выпрямительного агрегата												
А) ПВЭ-5	1) «две обратные звезды с уравнительным реактором»												
Б) В – ТПЕД	2) шестипульсовая мостовая схема												
В) ПВЭ-3	3) двенадцатипульсовая двухмостовая схема												

	электроснабжения			электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам								
45.6 2 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Укажите верную последовательность соединения в однолинейной схеме выпрямительного агрегата тяговой подстанции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) шины РУ-10 кВ 2) тяговый трансформатор 3) вентильный комплект 4) быстродействующий выключатель (ВАБ) выпрямителя 5) сборные шины постоянного тока 6) быстродействующий выключатель (ВАБ) фидера 7) фидер контактной сети <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;">1</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">2</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">3</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">4</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">5</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">6</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7						

				<p>Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p>					
45.7 2 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	<p>Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p> <p>Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Укажите верную последовательность операций при отключении выпрямительного агрегата тяговой подстанции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выключатель (вакуумный или масляный) в РУ-10 кВ 2) разъединитель в РУ-10 кВ 3) быстродействующий выключатель (ВАБ) выпрямителя 4) разъединитель в РУ-3,3 кВ <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25px;"></td> <td style="width: 25px;"></td> <td style="width: 25px;"></td> <td style="width: 25px;"></td> </tr> </table>				

				закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам	
45.8 2 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите верную последовательность операций при включении выпрямительного агрегата тяговой подстанции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выключатель (вакуумный или масляный) в РУ-10 кВ 2) разъединитель в РУ-10 кВ 3) быстродействующий выключатель (ВАБ) выпрямителя 4) разъединитель в РУ-3,3 кВ <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
45.9 2 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите верную последовательность расчета выпрямительного агрегата тяговой подстанции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) определение мощности тягового трансформатора 2) расчет числа параллельно включенных вентилях по среднему току 3) проверка числа параллельно включенных вентилях по ударному току короткого замыкания 4) расчет числа последовательно включенных вентилях 5) расчет характеристик выпрямительного агрегата <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>

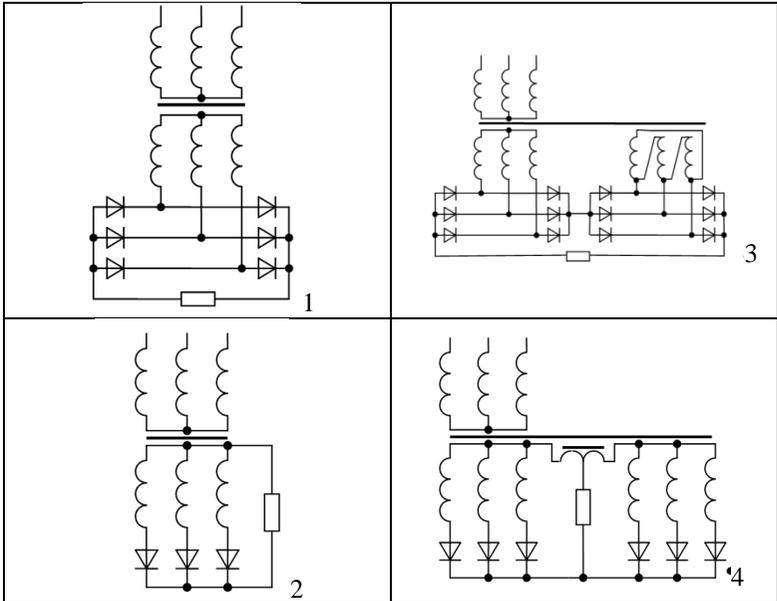
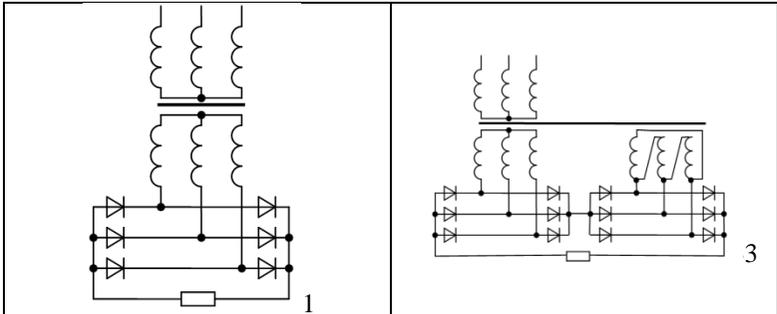
	системы тягового электроснабжения			<p>электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p> <p>Умеет:</p> <p>проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p>	
45.10 3 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	<p>Обучающийся знает:</p> <p>однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Средний ток вентильного плеча выпрямителя $I_a=250$ А. По заданию в вентильное плечо устанавливается один диод. Какой из имеющихся диодов можно использовать в схеме?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В200-6 2) ВЛ200-8 3) Д133-500-12 4) ДЛ131-160-10

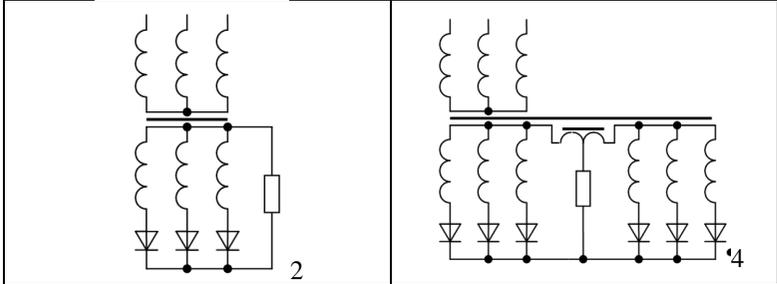
				<p>требования к выпрямителям и инверторам</p> <p>Умеет:</p> <p>проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и</p>	
45.11 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	<p>Обучающийся знает:</p> <p>однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p> <p>Умеет:</p> <p>проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Максимальное обратное напряжение на вентильном плече выпрямителя $U_b \cdot \max = 900$ В. По заданию в вентильное плечо устанавливается один диод. Какой из имеющихся диодов можно использовать в схеме?</p> <p>1) В200-6 2) ВЛ200-8 3) Д133-500-12 4) ДЛ131-160-10</p>

				<p>подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и</p>	
<p>45.12 3 мин В</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях</p>	<p>Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении</p>	<p>Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой выпрямительный агрегат предпочтительнее использовать на тяговой подстанции постоянного тока? 1) ПВЭ-3 2) ПВЭ-5 3) В-ТПЕД</p>

				проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и	
45.13 3 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Средний ток вентильного плеча выпрямителя $I_a=1000$ А. По заданию в вентильное плечо устанавливаются несколько параллельно включенных диодов ДЛ131-160-10. Сколько минимум таких диодов нужно включить параллельно? 1) 5 2) 6 3) 7 4) 8
45.14 3 мин	ПК-2 Способен выполнять	ПК-2.2 Производит выбор и проверку	Б1.В.03 Электронная	Обучающийся знает:	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор</i>

В	работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	техника и преобразователи в электроснабжении	однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и	<i>обоснуйте.</i> Максимальное обратное напряжение на вентильном плече выпрямителя $U_b.\max=4000$ В.. По заданию в вентильное плечо устанавливаются несколько последовательно включенных диодов ДЛ131-160-10. Сколько таких диодов нужно включить последовательно? 1) 4 2) 5 3) 10 4) 11
45.15 4 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В какой схеме трехфазного выпрямителя к вентильному плечу прикладывается наибольшее обратное напряжение $U_b.\max$ (относительно величины выпрямленного напряжения U_{d0})?

	<p>трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>тяговых подстанциях</p>		<p>устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и</p>	
<p>45.16 4 мин Г</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового</p>	<p>ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях</p>	<p>Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении</p>	<p>Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В какой схеме трехфазного выпрямителя средний ток вентильного плеча меньше?</p> 

	электроснабжения			<p>электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p> <p>Умеет:</p> <p>проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и</p>	
45.17 8 мин Д	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях	Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	<p>Обучающийся знает:</p> <p>однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Когда при системе электротяги постоянного тока возникает необходимость установки на тяговой подстанции инверторных агрегатов?</p>

				<p>Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и</p>											
45.18 3 мин А	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях</p>	<p>Б1.В.03 Электронная техника и преобразователи в электроснабжении</p>	<p>Обучающийся знает: однолинейные схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам Умеет: проектировать схемы выпрямительных агрегатов тяговых подстанций, использовать закономерности</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i> Соотнесите допустимые уровни напряжения в контактной сети постоянного тока с режимами работы агрегата подстанции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Величина напряжения, В</th> <th>Режим работы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) 2700 - 3300</td> <td>1) Режим нагрузки выпрямителя</td> </tr> <tr> <td>Б) 3500</td> <td>2) Режим холостого хода выпрямителя</td> </tr> <tr> <td>В) 3600 - 3800</td> <td>3) Режим нагрузки инвертора (рекуперация ЭПС)</td> </tr> <tr> <td>Г) 4000</td> <td>4) Максимально допустимое напряжение</td> </tr> </tbody> </table>	Величина напряжения, В	Режим работы	А) 2700 - 3300	1) Режим нагрузки выпрямителя	Б) 3500	2) Режим холостого хода выпрямителя	В) 3600 - 3800	3) Режим нагрузки инвертора (рекуперация ЭПС)	Г) 4000	4) Максимально допустимое напряжение
Величина напряжения, В	Режим работы														
А) 2700 - 3300	1) Режим нагрузки выпрямителя														
Б) 3500	2) Режим холостого хода выпрямителя														
В) 3600 - 3800	3) Режим нагрузки инвертора (рекуперация ЭПС)														
Г) 4000	4) Максимально допустимое напряжение														

			функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно- технические требования к выпрямителям	
--	--	--	--	--

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
46.1 3мин В	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.3 Использует сервисы обработки данных для анализа технологических процессов и работы оборудования	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: принципы построения систем анализа больших данных для оценки безопасности технологических процессов Обучающийся умеет: производить выбор данных, источников данных и определять алгоритм их обработки для построения систем мониторинга и контроля безопасности технологических процессов и работы оборудования	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Какой инструмент для анализа помогает выявлять наиболее значимые проблемы или области для улучшения и позволяет сосредотачивать усилия на тех аспектах, которые принесут наибольшую пользу? 1) диаграмма Парето; 2) системы линейных уравнений; 3) модели случайных процессов; 4) регрессия (линейная, логистическая, полиномиальная).
46.2 3мин В	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.3 Использует сервисы обработки данных для анализа технологических процессов и работы оборудования	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: принципы построения систем анализа больших данных для оценки безопасности технологических процессов Обучающийся умеет: производить выбор данных, источников данных и определять алгоритм их обработки для	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Какой инструмент используется для анализа больших данных, оценки силы и направления связи между двумя или более переменными. Он помогает определить, существует ли связь между переменными и насколько она выражена? 1) анализ временных рядов; 2) регрессионный анализ; 3) кластерный анализ; 4) корреляционный анализ.

построения систем мониторинга и контроля безопасности технологических процессов и работы оборудования

<p>46.3 3мин А</p>	<p>ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий</p>	<p>Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте</p>	<p>Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и безопасности технологических процессов, инструменты обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите факторы рисков, связанных с безопасностью и надежностью технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте и виды риска.</p> <table border="1" data-bbox="1153 555 1930 1056"> <thead> <tr> <th>Фактор риска</th> <th>Вид риска</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Несовместимость технических средств и технологий в перевозочном процессе</td> <td>1) Инвестиционный</td> </tr> <tr> <td>Б) Недостаток государственных инвестиций</td> <td>2) Техногенный и природно-климатический</td> </tr> <tr> <td>В) Увеличение частоты выхода из строя подвижного состава и инфраструктуры вследствие массовых конструктивно-технологических дефектов</td> <td>3) Технологический</td> </tr> <tr> <td>Г) Возникновение природных и промышленных катаклизмов, способных повлиять на работу железнодорожного транспорта</td> <td>4) Научно-технический и технологический</td> </tr> </tbody> </table>	Фактор риска	Вид риска	А) Несовместимость технических средств и технологий в перевозочном процессе	1) Инвестиционный	Б) Недостаток государственных инвестиций	2) Техногенный и природно-климатический	В) Увеличение частоты выхода из строя подвижного состава и инфраструктуры вследствие массовых конструктивно-технологических дефектов	3) Технологический	Г) Возникновение природных и промышленных катаклизмов, способных повлиять на работу железнодорожного транспорта	4) Научно-технический и технологический
Фактор риска	Вид риска														
А) Несовместимость технических средств и технологий в перевозочном процессе	1) Инвестиционный														
Б) Недостаток государственных инвестиций	2) Техногенный и природно-климатический														
В) Увеличение частоты выхода из строя подвижного состава и инфраструктуры вследствие массовых конструктивно-технологических дефектов	3) Технологический														
Г) Возникновение природных и промышленных катаклизмов, способных повлиять на работу железнодорожного транспорта	4) Научно-технический и технологический														

<p>46.4 3мин А</p>	<p>ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий</p>	<p>Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте</p>	<p>Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и безопасности технологических процессов, инструменты обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите этапы управления рисками, связанных с безопасностью и надежностью технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте.</p> <table border="1" data-bbox="1153 1268 1930 1487"> <thead> <tr> <th>Наименование этапа</th> <th>Вид риска</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Оценка риска</td> <td>1) целенаправленный процесс обмена сведениями о различных видах риска между заинтересованными сторонами</td> </tr> <tr> <td>Б) Обработка риска</td> <td>2) стратегия управления рисками, при которой осознаётся риск, его</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование этапа	Вид риска	А) Оценка риска	1) целенаправленный процесс обмена сведениями о различных видах риска между заинтересованными сторонами	Б) Обработка риска	2) стратегия управления рисками, при которой осознаётся риск, его
Наименование этапа	Вид риска										
А) Оценка риска	1) целенаправленный процесс обмена сведениями о различных видах риска между заинтересованными сторонами										
Б) Обработка риска	2) стратегия управления рисками, при которой осознаётся риск, его										

				Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>возможные последствия и вероятность, но не принимаются предупредительные меры</td> </tr> <tr> <td>В) Принятие риска</td> <td>3) процесс выбора и выполнения мероприятий для изменения риска</td> </tr> <tr> <td>Г) Коммуникация риска</td> <td>4) общий процесс анализа риска и оценивания риска</td> </tr> </table>		возможные последствия и вероятность, но не принимаются предупредительные меры	В) Принятие риска	3) процесс выбора и выполнения мероприятий для изменения риска	Г) Коммуникация риска	4) общий процесс анализа риска и оценивания риска
	возможные последствия и вероятность, но не принимаются предупредительные меры										
В) Принятие риска	3) процесс выбора и выполнения мероприятий для изменения риска										
Г) Коммуникация риска	4) общий процесс анализа риска и оценивания риска										
46.5 3мин Б	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и безопасности технологических процессов, инструменты обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите последовательность процесса управления рисками на железнодорожном транспорте. 1) мониторинг и пересмотр риска; 2) определение области применения; 3) обработка риска; 4) оценка рисков;						
46.6 5мин Д	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации	ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность технологических процессов, в том числе с применением	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и безопасности технологических процессов, инструменты	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> По результатам расчетов допустимой, проектной и фактической интенсивности потока отказов были получены значения $\lambda_{пр}=25$, $\lambda_{ф}=13$ и $\lambda_{доп}=6$. Какое управленческое решение следует принять?						

	устройств электрификации и электроснабжения	цифровых технологий	ном транспорте	обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий	
46.7 3мин Б	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и безопасности технологических процессов, инструменты обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Выберите автоматизированные системы железнодорожного транспорта, которые интегрированы с системой КАСАНТ для учёта, расследования и анализа отказов в работе технических средств. 5) система автоматизированного мониторинга трансформаторов; 6) автоматизированная система ведения актов комиссионных месячных осмотров; 7) автоматизированная система контроля технического состояния подвижного состава; 8) автоматизированная система управления путевым хозяйством; 9) автоматизированная система управления отказами и неисправностями.
46.8 3мин В	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологически	ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов	Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i>

	х процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий	и технических средств на железнодорожном транспорте	безопасности технологических процессов, инструменты обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий	На каком этапе (стадии) жизненного цикла вычисляется фактическая интенсивность потока отказов λ_f ? 1) стадия проектирования и реализации; 2) стадия производства; 3) стадия эксплуатации и технического обслуживания; 4) стадия вывода из эксплуатации и утилизация.								
46.9 3мин А	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и безопасности технологических процессов, инструменты обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите каким выражением на железнодорожном транспорте осуществляется перевод к эталонным объектам. <table border="1" data-bbox="1153 922 1930 1161"> <thead> <tr> <th>Выражение перерасчёта к эталонным объектам</th> <th>Наименование объекта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) $N_i^{эКС} = L_i^{КС} \times k_i^k$</td> <td>1) тяговая подстанция (ТП)</td> </tr> <tr> <td>Б) $N_i^{эТП} = N_i^{ТП} \times k_i^k$</td> <td>2) линии электропередач (ЛЭП)</td> </tr> <tr> <td>В) $N_i^{эЛЭП} = L_i^{ЛЭП} \times k_i^k$</td> <td>3) контактная сеть (КС)</td> </tr> </tbody> </table>	Выражение перерасчёта к эталонным объектам	Наименование объекта	А) $N_i^{эКС} = L_i^{КС} \times k_i^k$	1) тяговая подстанция (ТП)	Б) $N_i^{эТП} = N_i^{ТП} \times k_i^k$	2) линии электропередач (ЛЭП)	В) $N_i^{эЛЭП} = L_i^{ЛЭП} \times k_i^k$	3) контактная сеть (КС)
Выражение перерасчёта к эталонным объектам	Наименование объекта												
А) $N_i^{эКС} = L_i^{КС} \times k_i^k$	1) тяговая подстанция (ТП)												
Б) $N_i^{эТП} = N_i^{ТП} \times k_i^k$	2) линии электропередач (ЛЭП)												
В) $N_i^{эЛЭП} = L_i^{ЛЭП} \times k_i^k$	3) контактная сеть (КС)												

46.10 5мин Д	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.1 Анализирует риски и оценивает безопасность технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: методики оценки состояния оборудования и безопасности технологических процессов, инструменты обработки данных мониторинга и расчета показателей рисков Обучающийся умеет: оценивать риски при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения, применяя инструменты цифровых технологий	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Рассчитайте величину риска если вероятность возникновения события составляет $P=0,1$, а величина последствия (финансовые потери) составляет 100 000 рублей?
46.11 3мин Г	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте Обучающийся умеет: разрабатывать мероприятия по	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> По результатам расчетов допустимой, проектной и фактической интенсивности потока отказов полученные значения $\lambda_{пр}$, $\lambda_{ф}$ используются для анализа ситуации. Какое управленческое решение следует принять если $\lambda_{ф} \geq \lambda_{пр} \geq \lambda_{доп}$? 1) модернизация объекта инфраструктуры, а также изменения организации технического обслуживания не целесообразны; 2) следует повышать надежность объектов инфраструктуры путем их модернизации; 3) может потребоваться изменение организации технического обслуживания и ремонта устройств; 4) необходимость изменения организации технического обслуживания и ремонта устройств;

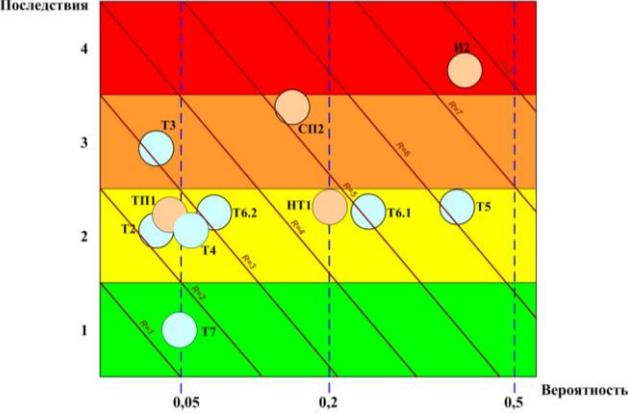
				обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда											
46.12 3мин А	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте Обучающийся умеет: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите категорию риска и действия относительно категории связанных с обеспечением безопасности и надежности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование этапа</th> <th>Вид риска</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Недопустимый</td> <td>1) Обработка риска не требуется</td> </tr> <tr> <td>Б) Нежелательный</td> <td>2) Обработка риска не требуется или сводится к устранению последствий</td> </tr> <tr> <td>В) Допустимый</td> <td>3) Обработка риска сводится к устранению последствий.</td> </tr> <tr> <td>Г) Не принимаемый в расчет</td> <td>4) Риск должен исключаться. Обработка риска необходима.</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование этапа	Вид риска	А) Недопустимый	1) Обработка риска не требуется	Б) Нежелательный	2) Обработка риска не требуется или сводится к устранению последствий	В) Допустимый	3) Обработка риска сводится к устранению последствий.	Г) Не принимаемый в расчет	4) Риск должен исключаться. Обработка риска необходима.
Наименование этапа	Вид риска														
А) Недопустимый	1) Обработка риска не требуется														
Б) Нежелательный	2) Обработка риска не требуется или сводится к устранению последствий														
В) Допустимый	3) Обработка риска сводится к устранению последствий.														
Г) Не принимаемый в расчет	4) Риск должен исключаться. Обработка риска необходима.														
46.13 3мин Б	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i></p> <p>Функции поддержания высоких показателей безопасности и надежности перевозочного процесса возложены на Ситуационный центр. Выберите основные задачи, которые возложены на Ситуационный центр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) организация анализа, оценки и мониторинга рисков, разработка стратегии обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств и эксплуатации железнодорожного транспорта; 2) организация и проведение мониторинга состояния безопасности объектов инфраструктуры железных дорог и подвижного состава в эксплуатационной работе; 3) прогнозирование возникновения транспортных происшествий и иных событий и разработка мероприятий по снижению влияния дестабилизирующих факторов, создающих опасность их возникновения; 4) обеспечение стабильной работы системы оперативного реагирования при возникновении транспортных происшествий; 										

				<p>технических средств на железнодорожном транспорте</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда 	<p>5) своевременное информирование о состоянии безопасности технологических процессов и технических средств и эксплуатации железнодорожного транспорта, транспортной и пожарной безопасности на объектах инфраструктуры.</p>
46.14 3мин Г	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>По результатам расчетов допустимой, проектной и фактической интенсивности потока отказов полученные значения $\lambda_{пр}$, $\lambda_{ф}$ используются для анализа ситуации. Какое управленческое решение следует принять если $\lambda_{пр} \geq \lambda_{ф}$?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) модернизация объекта инфраструктуры, а также изменения организации технического обслуживания не целесообразны; 2) следует повышать надежность объектов инфраструктуры путем их модернизации; 3) требуется модернизация или замена объектов; 4) необходимость изменения организации технического обслуживания и ремонта устройств.
46.15 3мин Г	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте <p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда 	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Какие компоненты входят в комплексное управление надежностью, рисками, стоимостью жизненного цикла на железнодорожном транспорте с использованием методологии RAMS?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) безотказность, безопасность, ремонтпригодность, готовность; 2) надежность, безопасность риски, ресурсы;

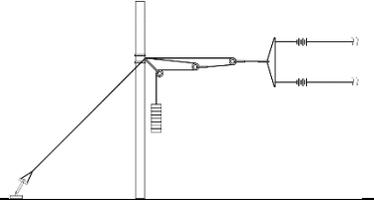
	устройств электрификации и электроснабжения		ном транспорте	транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте Обучающийся умеет: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда	3) безопасность, безотказность, ресурсы, надежность; 4) инвестиции, безопасность, ресурсы, надежность.
46.16 3мин Г	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте Обучающийся умеет: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Какие компоненты входят в комплексное управление надежностью, рисками, стоимостью жизненного цикла на железнодорожном транспорте с использованием методологии УРРАН? 1) безопасность, ремонтпригодность, надёжность; 2) надежность, безопасность стоимость жизненного цикла; 3) безопасность, безотказность, надежность; 4) инвестиции, безопасность, надежность.
46.17 5мин	ПК-6 Способен обеспечивать	ПК-6.2 Составляет перечень	Б1.В.04 Безопасность	Обучающийся знает: технологии и методы	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i>

Д	безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте Обучающийся умеет: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда	Рассчитайте величину последствий С если вероятность возникновения события составляет $P=0,5$, а величина риска составляет 100 000 рублей?
46.18 5мин В	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте Обучающийся умеет: разрабатывать мероприятия по обеспечению	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Оценивание риска — это процесс сравнения оцененного риска с данными критериями риска с целью определения его значимости. Выберите в каком случае требуется обработка риска? 1) $УР > УР_{доп}$; 2) $УР < УР_{доп}$; 3) $УР = < УР_{доп}$; 4) $УР \geq УР_{доп}$.

				безопасности технологических процессов и условий труда											
46.19 5мин А	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте Обучающийся умеет: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите уровни тяжести последствий.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Уровни тяжести последствий</th> <th>Последствия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Катастрофический</td> <td>1) Легкий вред здоровью или незначительная угроза для окружающей среды</td> </tr> <tr> <td>Б) Критический</td> <td>2) Вред здоровью средней тяжести или значительная угроза для окружающей среды</td> </tr> <tr> <td>В) Несущественный</td> <td>3) Тяжкие телесные повреждения до 5 человек, связанные с функционированием железнодорожного транспорта.</td> </tr> <tr> <td>Г) Незначительный</td> <td>4) Гибель 1 или более человек или тяжкие телесные повреждения 5 или более чело-век, связанные с функционированием железнодорожного транспорта.</td> </tr> </tbody> </table>	Уровни тяжести последствий	Последствия	А) Катастрофический	1) Легкий вред здоровью или незначительная угроза для окружающей среды	Б) Критический	2) Вред здоровью средней тяжести или значительная угроза для окружающей среды	В) Несущественный	3) Тяжкие телесные повреждения до 5 человек, связанные с функционированием железнодорожного транспорта.	Г) Незначительный	4) Гибель 1 или более человек или тяжкие телесные повреждения 5 или более чело-век, связанные с функционированием железнодорожного транспорта.
Уровни тяжести последствий	Последствия														
А) Катастрофический	1) Легкий вред здоровью или незначительная угроза для окружающей среды														
Б) Критический	2) Вред здоровью средней тяжести или значительная угроза для окружающей среды														
В) Несущественный	3) Тяжкие телесные повреждения до 5 человек, связанные с функционированием железнодорожного транспорта.														
Г) Незначительный	4) Гибель 1 или более человек или тяжкие телесные повреждения 5 или более чело-век, связанные с функционированием железнодорожного транспорта.														
46.20 3мин Б	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	Обучающийся знает: технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i></p> <p>Выберите основные постулаты положенные в основу управления безопасностью технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) абсолютной безопасности не существует - после принятия защитных мер всегда остается некоторый остаточный риск; 2) все инциденты происходят только из-за человеческой ошибки; 3) безопасность достигается путем уменьшения риска до допустимого уровня; 4) остаточный риск не должен быть выше допустимого уровня; 5) допустимый уровень риска оценивается и корректируется на всех этапах жизненного цикла; 6) безопасность можно обеспечить только за счет техники. 										

				<p>на железнодорожном транспорте</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда</p>	
46.21 3мин Б	ПК-6 Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2 Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда	Б1.В.04 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	<p>Обучающийся знает:</p> <p>технологии и методы обеспечения безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте, требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и условий труда</p>	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i></p> <p>С помощью карты риска определите какой вид риска на карте между постоянными уровням риска R=7 и R=8, а также сделайте вывод приведет ли его реализация к невыполнению стратегических целей и требует ли риск обработки.</p> 

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									
47.1 3 мин А	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Контактная подвеска- это совокупность проводов и тросов . Соотнесите подвески по способу регулирования натяжения</p> <table border="1"> <tr> <td>А) некомпенсированная подвеска</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Б) полукompенсированная подвеска</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>В) компенсированная подвеска</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>	А) некомпенсированная подвеска	1		Б) полукompенсированная подвеска	2		В) компенсированная подвеска	3	
А) некомпенсированная подвеска	1													
Б) полукompенсированная подвеска	2													
В) компенсированная подвеска	3													

					<div style="text-align: right;">4</div> 												
47.2 3 мин А	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	<p>Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава</p> <p>Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети</p>	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Контактная подвеска состоит из различных проводов и тросов, обеспечивающих надежный и качественный токосъем. Соотнесите название проводов с их маркировкой</p> <table border="1"> <tr> <td>А) несущий трос</td> <td>1 МФ100</td> </tr> <tr> <td>Б) контактный провод</td> <td>2 М120</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 БрФ120</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 ПБСМ95</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 Бр120</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 ПБСМ 70</td> </tr> </table>	А) несущий трос	1 МФ100	Б) контактный провод	2 М120		3 БрФ120		4 ПБСМ95		5 Бр120		6 ПБСМ 70
А) несущий трос	1 МФ100																
Б) контактный провод	2 М120																
	3 БрФ120																
	4 ПБСМ95																
	5 Бр120																
	6 ПБСМ 70																
47.3 3 мин А	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	<p>Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава</p> <p>Обучающийся умеет: выполнять аналитические</p>	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</p> <p>Контактные подвески предназначены для передачи электроэнергии от тяговой подстанции до электроподвижного состава. Соотнесите виды подвесок по способу их классификации</p> <table border="1"> <tr> <td>А) по расположению проводов в плане</td> <td>1 полукомпенсированная</td> </tr> <tr> <td>Б) по способу регулирования натяжения</td> <td>2 ромбовидная</td> </tr> <tr> <td>В) по способу подвешивания контактного провода к несущему тросу</td> <td>3 компенсированная</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 косая</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 вертикальная</td> </tr> </table>	А) по расположению проводов в плане	1 полукомпенсированная	Б) по способу регулирования натяжения	2 ромбовидная	В) по способу подвешивания контактного провода к несущему тросу	3 компенсированная		4 косая		5 вертикальная		
А) по расположению проводов в плане	1 полукомпенсированная																
Б) по способу регулирования натяжения	2 ромбовидная																
В) по способу подвешивания контактного провода к несущему тросу	3 компенсированная																
	4 косая																
	5 вертикальная																

				расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>6 одинарная с рессорным тросом</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 двойная</td> </tr> </table>		6 одинарная с рессорным тросом		7 двойная										
	6 одинарная с рессорным тросом																		
	7 двойная																		
47.4 3 мин А	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	<p>Обучающийся знает:</p> <p>Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Консоль является основной поддерживающей конструкцией опоры контактной сети. Соотнесите названия консолей с их классификацией</p> <table border="1"> <tr> <td>А) по способу крепления к опоре</td> <td>1 горизонтальная с тягой</td> </tr> <tr> <td>Б) по конструкции</td> <td>2 поворотная</td> </tr> <tr> <td>В) по числу перекрываемых путей</td> <td>3 изогнутая</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 наклонная с тягой</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 однопутная</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 полуповоротная</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 двухпутная</td> </tr> </table>	А) по способу крепления к опоре	1 горизонтальная с тягой	Б) по конструкции	2 поворотная	В) по числу перекрываемых путей	3 изогнутая		4 наклонная с тягой		5 однопутная		6 полуповоротная		7 двухпутная
А) по способу крепления к опоре	1 горизонтальная с тягой																		
Б) по конструкции	2 поворотная																		
В) по числу перекрываемых путей	3 изогнутая																		
	4 наклонная с тягой																		
	5 однопутная																		
	6 полуповоротная																		
	7 двухпутная																		
47.5 3 мин Б	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	<p>Обучающийся знает:</p> <p>Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава</p> <p>Обучающийся умеет:</p> <p>выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода</p>	<p><i>Укажите верную последовательность составления плана контактной сети станции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Расстановка опор контактной сети 2.Разметка неизолирующих и изолирующих сопряжений 3. Вычерчивание путевого развития станции 4.Разметка мест фиксации проводов воздушных стрелок 5. Трассировка проводов <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>														

				и тросы контактной сети						
47.6 3 мин Б	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<i>Укажите верную последовательность составления плана контактной сети перегона:</i> 1. Нанесение спрямленного плана с указанием кривых и искусственных сооружений 2. Вычерчивание главных путей 3. Расстановка опор контактной сети 4. Разметка неизолирующих и изолирующих сопряжений 5. Трассировка проводов <table border="1" data-bbox="1153 459 1915 494"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
47.7 3 мин Б	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<i>Укажите верную последовательность при производстве работ на контактной сети:</i> 1. Выполнение работы 2. Составление наряда-допуска 3. Перемещение к месту производства работ 4. Завешивание шунтирующих штанг 5. Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ с записью в журнале <table border="1" data-bbox="1153 1109 1915 1144"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
47.8 3 мин	ПК-1 Способен выполнять	ПК-1.1 Производит выбор и проверку	Б1.В.05 Контактные	Обучающийся знает: Принципы расчета	<i>Укажите верную последовательность замены ригеля жесткой поперечины:</i>					

Б	работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	сети и линии электропередач	элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<p>1. По прибытии на место работ, провести текущий инструктаж всем членам бригады, с росписью в наряде каждого, четко распределить обязанности между исполнителями</p> <p>2. Выполнить замену согласно технологической карте</p> <p>3. Получить наряд на производство работ и инструктаж от лица, выдавшего его</p> <p>4. Заземлить провода ВЛ и контактной сети каждого пути (секции) с обеих сторон места работ в соответствии с нарядом.</p> <table border="1" data-bbox="1153 367 1915 399" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				
47.9 3 мин В	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередач	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<p style="text-align: center;"><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Минимальный уровень напряжения в контактной сети постоянного тока:</p> <p>1.3,3 кВ 2.4 кВ 3.2,7 кВ 4.1,7 кВ</p>				
47.10 3 мин В	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередач	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность,	<p style="text-align: center;"><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Назовите максимальную высоту подвешивания контактного провода:</p> <p>1.5750 мм 2.6100 мм 3.6500 мм</p>				

	монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации		устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	4.6800 мм
47.11 3 мин В	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая максимально допустимая длина анкерного участка на прямом участке пути : 1. не более 1600 м (1400 для скоростного движения) 2. 600-1200 м для любой скорости движения 3. 400-800 м 4. не менее 1600 м (не менее 1400 для скоростного движения)
47.12 3 мин В	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Минимально допустимая высота контактного провода принимается равной: 1. 11,8 мм 2. 7,77 мм 3. 12,81 мм 4. 15 мм

	электропередач и	проектирования и эксплуатации		работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	
47.13 5 мин Г	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Величина зигзага контактного провода составляет: 1. 600 мм на прямых участках 2. 300 мм на прямых участках 3. 400 мм в кривых 4. 500 мм в кривых
47.14 5 мин Г	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> На контактной сети постоянного тока разрядники устанавливают: 1. у искусственных сооружений при анкеровках контактной сети на них 2. у мест присоединения пунктов параллельного соединения на каждом пути; 3. у анкеровок проводов контактной сети; 4. у края пассажирских платформ; 5. в местах остановки первого вагона

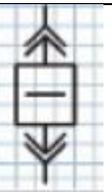
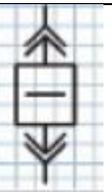
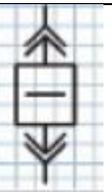
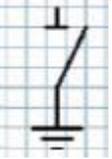
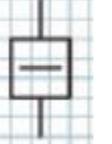
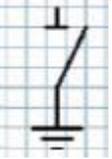
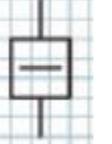
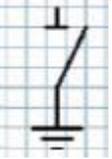
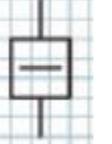
				Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	
47.15 5 мин Г	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропереда чи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять нагрузки на провода и тросы контактной сети	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Необходимость выполнения капитального ремонта контактной сети участка предусматривается не реже, чем : 1. 1 раз в 10 лет для ж.д. линий 1 класса 2. 1 раз в 50 лет для линий 6 класса 3. 1 раз в 12 лет для линий 2 класса 4. 1 раз в 15 лет для линий 3 класса
47.16 10 мин Д	ПК-1 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередач и	ПК-1.1 Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропереда чи	Обучающийся знает: Принципы расчета элементов воздушных линий, контактной сети на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и режимах работы электроподвижного состава Обучающийся умеет: выполнять аналитические расчеты, определять	Зная нагрузку от силы тяжести проводов, найти результирующую нагрузку подвески: M95+2МФ100 $g_{нт}=0,834$ даН/м $g_{кп}=0,873$ даН/м $g_{стр}=0,1$ даН/м

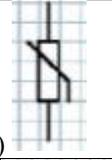
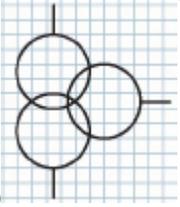
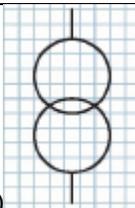
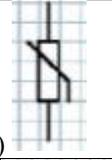
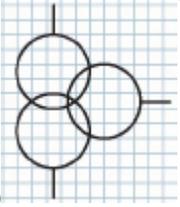
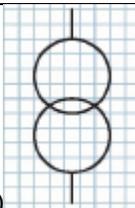
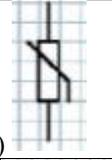
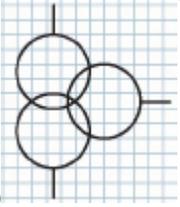
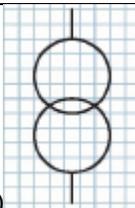
				нагрузки на провода и тросы контактной сети	
47.17 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.2 Выполняет расчеты, выбор и проверку оборудования, составляет схемы объектов при проектировании систем электроснабжения	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: основные конструктивные особенности деталей и устройств контактной сети, классификацию опорных, поддерживающих, фиксирующих и др. устройств; Обучающийся умеет: выполнять визуальную и приборную диагностику контактной сети	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> При объезде вагоном-лабораторией ВИКС обеспечивается: 1. Визуальный осмотр; 2. Видеофиксация 3. Хроматографический анализ масла 4. Измерение основных параметров 5. Проверка токов уставки
47.18 Г 5 мин	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.2 Выполняет расчеты, выбор и проверку оборудования, составляет схемы объектов при проектировании систем электроснабжения	Б1.В.05 Контактные сети и линии электропередачи	Обучающийся знает: основные конструктивные особенности деталей и устройств контактной сети, классификацию опорных, поддерживающих, фиксирующих и др. устройств; Обучающийся умеет: выполнять визуальную и приборную диагностику контактной сети	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Назовите основные виды технического обслуживания: 1.Объезд с осмотром 2.Обкатка с просмотром 3.Обход с осмотром 4.Обход с совещанием 5.Объезд с повышенным статическим нажатием.

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
48.1 2 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для чего предназначен изолятор? 1. Для приема и распределения электроэнергии переменного трехфазного тока промышленной частоты 50 Гц, напряжением 6 и 10 кВ. 2. Для включения и отключения высоковольтных цепей при наличии в них токов нагрузки или токов короткого замыкания 3. для размыкания и замыкания предварительно обесточенных электрических цепей 4. Для крепления токоведущих частей и изоляции их от заземленных конструкций и других частей электроустановки, находящихся под другим потенциалом
48.2 2 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для чего предназначен выключатель? 1. Для приема и распределения электроэнергии переменного трехфазного тока промышленной частоты 50 Гц, напряжением 6 и 10 кВ. 2. Для включения и отключения высоковольтных цепей при наличии в них токов нагрузки или токов короткого замыкания 3. для размыкания и замыкания предварительно обесточенных электрических цепей 4. Для крепления токоведущих частей и изоляции их от заземленных конструкций и других частей электроустановки, находящихся под другим потенциалом
48.3 2 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования	Б1.В.06 Тяговые трансформато	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для чего предназначен ограничитель перенапряжения?

	техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	рные подстанции	тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<ol style="list-style-type: none"> 1. для понижения высокого напряжения до стандартного значения 100 или 100/3, 100/3 В, а также для отделения цепей измерения и релейной защиты от первичных цепей высокого напряжения и обеспечения безопасности персонала. 2. Для преобразования переменного тока промышленной частоты в постоянный, используемый для питания тяговых потребителей. 3. Для преобразования больших токов в токи, удобные для измерения стандартными приборами (1 или 5 А), а также для изоляции измерительных цепей и обеспечения безопасности обслуживающего персонала 4. Для защиты оборудования электроустановок от коммутационных и атмосферных перенапряжений
48.4 2 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Для чего предназначен трансформатор тока?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для понижения высокого напряжения до стандартного значения 100 или 100/3, 100/3 В, а также для отделения цепей измерения и релейной защиты от первичных цепей высокого напряжения и обеспечения безопасности персонала. 2. Для преобразования переменного тока промышленной частоты в постоянный, используемый для питания тяговых потребителей. 3. Для преобразования больших токов в токи, удобные для измерения стандартными приборами (1 или 5 А), а также для изоляции измерительных цепей и обеспечения безопасности обслуживающего персонала 4. Для защиты оборудования электроустановок от коммутационных и атмосферных перенапряжений
48.5 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>По назначению изоляторы разделяют на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линейные 2. Тарельчатые 3. Фарфоровые 4. Аппаратные

	электроснабжен ия			трансформаторных подстанций	
48.6 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> По среде, в которой происходит гашение дуги высоковольтные выключатели разделяют на: 1. Масляные 2. Элегазовые 3. Вакуумные 4.Безвоздушные
48.7 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> По количеству полюсов разъединители разделяют на: 1. Безполюсные 2. Многополюсные 3. Однополюсные 4. Трехполюсные
48.8 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций,	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> По характеру движения ножа разъединители разделяют на: 1. Рубящего типа 2. Поворотного типа 3. Качающегося типа 4. Разводящего типа

	линейных устройств системы тягового электроснабжения	однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации		Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций							
48.9 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите оборудование тяговой подстанции и его условно-графическое обозначение</p> <table border="1"> <tr> <td>А) </td> <td>1) Выключатель на выкатной тележке</td> </tr> <tr> <td>Б) </td> <td>2) Трансформатор напряжения</td> </tr> <tr> <td>В) </td> <td>3) Реактор</td> </tr> </table>	А) 	1) Выключатель на выкатной тележке	Б) 	2) Трансформатор напряжения	В) 	3) Реактор
А) 	1) Выключатель на выкатной тележке										
Б) 	2) Трансформатор напряжения										
В) 	3) Реактор										
48.10 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите оборудование тяговой подстанции и его условно-графическое обозначение</p> <table border="1"> <tr> <td>А) </td> <td>1) Заземляющий нож</td> </tr> <tr> <td>Б) </td> <td>2) Разъединитель</td> </tr> </table>	А) 	1) Заземляющий нож	Б) 	2) Разъединитель		
А) 	1) Заземляющий нож										
Б) 	2) Разъединитель										

	электроснабжения			трансформаторных подстанций	 В)	3) Выключатель										
48.11 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите оборудование тяговой подстанции и его условно-графическое обозначение</p> <table border="1"> <tr> <td>  А) </td> <td>1) Трехобмоточный трансформатор</td> </tr> <tr> <td>  Б) </td> <td>2) Ограничитель перенапряжения</td> </tr> <tr> <td>  В) </td> <td>3) Двухобмоточный трансформатор</td> </tr> </table>		 А)	1) Трехобмоточный трансформатор	 Б)	2) Ограничитель перенапряжения	 В)	3) Двухобмоточный трансформатор				
 А)	1) Трехобмоточный трансформатор															
 Б)	2) Ограничитель перенапряжения															
 В)	3) Двухобмоточный трансформатор															
48.12 3 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите классы напряжения и области их применения</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Городские, промышленные, сельские сети распределения</td> <td>1) 35 кВ</td> </tr> <tr> <td>Б) Питающие сети</td> <td>2) 3 кВ</td> </tr> <tr> <td>В) Контактная сеть ж.д.</td> <td>3) 110 кВ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) 25 кВ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) 10 кВ</td> </tr> </table>		А) Городские, промышленные, сельские сети распределения	1) 35 кВ	Б) Питающие сети	2) 3 кВ	В) Контактная сеть ж.д.	3) 110 кВ		4) 25 кВ		5) 10 кВ
А) Городские, промышленные, сельские сети распределения	1) 35 кВ															
Б) Питающие сети	2) 3 кВ															
В) Контактная сеть ж.д.	3) 110 кВ															
	4) 25 кВ															
	5) 10 кВ															

	электроснабжен ия			трансформаторных подстанций	
48.13 5 мин Д	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжен ия	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i></p> <p>Произвести расчет общего сопротивления для точки К2 при условии, что $Z=6,47 \text{ Ом}$; $Z_{\text{ТПУ}}=0,129 \text{ Ом}$?</p>
48.14 5 мин Д	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжен ия	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i></p> <p>Определить общее сопротивление заземляющего устройства R_3 с учётом естественных заземлителей $R_e=2 \text{ Ом}$. Сопротивление заземляющего устройства $R=0,065 \text{ Ом}$.</p>
48.15 5 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций,	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите порядок определения токов КЗ в ветвях простейшей схемы замещения</p> <ol style="list-style-type: none"> Токи КЗ в ветвях схемы для которых относительные расчетные сопротивления больше или равно единицы определяют приближенным методом по закону Ома. Токи КЗ в ветвях схемы для которых относительное расчетное сопротивление меньше единицы определяют методом типовых кривых. Токи в месте КЗ определяют, как сумму токов в ветвях в необходимые моменты времени.

	линейных устройств системы тягового электроснабжения	однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации		Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	4. Определяют удаленность точки КЗ от каждого источника
48.16 5 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.1 Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: однолинейные схемы и оборудование тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения Обучающийся умеет: производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите порядок определения токов КЗ методом типовых кривых 1. С помощью типовых кривых находят кривую: соответствующую полученному значению величины сверхпереходного тока. 2. Определить номинальный ток источника при напряжении ступеней и расчетный ток КЗ. 3. Определить ударный ток. 4. Определить сверхпереходной ток источника в месте КЗ. 5. Определить относительное значение сверхпереходного тока источника, этим самым оценить удаленность точки КЗ.
48.17 5 мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.2 Выполняет расчеты, выбор и проверку оборудования, составляет схемы объектов при проектировании систем электроснабжения	Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции	Обучающийся знает: технологию, правила и способы организации технического обслуживания и ремонта тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения Обучающийся умеет: пользоваться методами организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности производства работ	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите порядок подготовительных работ при текущем ремонте разъединителя 110 кВ, Технологическая карта № 8.1. 1. Производителю работ провести инструктаж члену бригады, объяснив ему порядок и условия выполнения работы 2. После выписки наряда производителю работ получить инструктаж у лица, выдавшего наряд. 3. Проверить исправность и сроки годности защитных средств, приборов подготовить инструмент, монтажные приспособления и материалы. 4. Накануне выполнения работ подать заявку на вывод в ремонт присоединения, в цепи которого находится разъединитель. 5. Произвести допуск бригады к работе. 6. Оперативному персоналу выполнить подготовку рабочего места. Производителю работ проверить выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места.

<p>48.18 5 мин Б</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.2 Выполняет расчеты, выбор и проверку оборудования, составляет схемы объектов при проектировании систем электроснабжения</p>	<p>Б1.В.06 Тяговые трансформаторные подстанции</p>	<p>Обучающийся знает: технологию, правила и способы организации технического обслуживания и ремонта тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения Обучающийся умеет: пользоваться методами организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности производства работ</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Укажите порядок переключения в электроустановках 1. Проверка правильности записанных в бланке переключений операций с помощью оперативной схемы. 2. Проверка наименования присоединения и названия аппарата. 3. Зачитывание контролирующим лицом содержания операции или проверочного действия. 4. Подготовка распоряжения о переключении. 5. Выполнение операции. 6. Повторение содержания операции лицом, выполняющим её, и получение разрешения контролирующего лица на выполнение операции</p>
------------------------------	---	--	--	---	--

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								
49.1 2 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите общепринятые названия САПР с их отраслевым назначением.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование САПР</th> <th>Назначение САПР</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) MCAD</td> <td>1) для применения в отраслях общего машиностроения</td> </tr> <tr> <td>Б) АЕС CAD, СААD</td> <td>2) для радиоэлектроники</td> </tr> <tr> <td>В) EDA, ECAD</td> <td>3) в области архитектуры и строительства</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование САПР	Назначение САПР	А) MCAD	1) для применения в отраслях общего машиностроения	Б) АЕС CAD, СААD	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) АЕС CAD, СААD	2) для радиоэлектроники												
В) EDA, ECAD	3) в области архитектуры и строительства												
49.2 2 мин	ПК-8 Способен выполнять	ПК-8.1 Формирует технические	Б1.В.07 САПР в	знает: программные средства для	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i>								

А	проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	электроснабжения	программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	<p>Соотнесите согласно ГОСТ 2.103 порядок и стадии разработки конструкторской документации на изделия всех отраслей промышленности.</p> <table border="1" data-bbox="1151 242 1921 453"> <thead> <tr> <th>Наименование стадии проектирования</th> <th>Порядок разработки конструкторской документации</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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														
49.3 2 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжения	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите уровни проектирования.</p> <table border="1" data-bbox="1151 1264 1904 1487"> <thead> <tr> <th>Наименование уровня проектирования</th> <th>Результаты проектирования</th> </tr> </thead> <tbody> <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</td> </tr> </tbody> </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		
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														

технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации

проектирования

49.4
2 мин
А

ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию

ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования

Б1.В.07 САПР в электроснабжении

знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы

*Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)**
Соотнесите виды схем и их обозначения.

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

				<p>электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно- технические документы для формирования технического задания и проектной документации</p>	
<p>49.5 5 мин Б</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжен ия и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированно го проектирования</p>	<p>Б1.В.07 САПР в электроснабж ении</p>	<p>знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно- технические документы для формирования технического задания и проектной документации</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность разработки электротехнической модели системы электроснабжения в программном комплексе Наноклад. 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.</p>

<p>49.6 5 мин Б</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Б1.В.07 САПР в электроснабжении</p>	<p>знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации</p>	<p><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.</p>
<p>49.7 5 мин Б</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним</p>	<p>ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы</p>	<p>Б1.В.07 САПР в электроснабжении</p>	<p>знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и</p>	<p><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.</p>

	техническую документацию	автоматизированного проектирования		этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	
49.8 5 мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании	<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).

				устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	
49.9 5 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>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?</p> <p>1) $I_n=44$ А; 2) $I_n=10$ А; 3) $I_n=484$ А; 4) $I_n=100$ А.</p>

<p>49.10 5 мин В</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Б1.В.07 САПР в электроснабжении</p>	<p>знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>Каких потребителей относят ко второй категории надежности?</p> <p>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.</p>
<p>49.11 3 мин В</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним</p>	<p>ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы</p>	<p>Б1.В.07 САПР в электроснабжении</p>	<p>знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>Какое значение коэффициента загрузки трансформатора применяется при расчётах и выборе его мощности для потребителей второй категории надежности?</p> <p>1) 0,5-0,6 2) 0,6-0,7; 3) 0,7-0,8;</p>

	техническую документацию	автоматизированного проектирования		этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	4) 0,8-0,9.
49.12 3 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании	<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.

				устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	
49.13 3 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Какие разделы должно содержать техническое задание на проектирование изделия? 7) назначение и область применения изделия; 8) расчёты электрических нагрузок; 9) технические требования, предъявляемые к изделию; 10) полная характеристика условий работы изделия; 11) требования по надёжности и работоспособности; 12) требования по охране труда, технической эстетике.

49.14 3 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	<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;
49.15 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Что входит в содержание нормоконтроля проектно-сметной документация 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;

	техническую документацию	автоматизированного проектирования		этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	7) правильность нанесения номеров позиций на сборочных чертежах, марок оборудования и элементов конструкций - на схемах их расположения.
49.16 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании	<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; 6) конструкторская документация единичного производства.

				устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	
49.17 5 мин Д	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования	Б1.В.07 САПР в электроснабжении	знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации	<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 cosφ=0,9. Полученное значение следует округлить до одной цифры после запятой в большую сторону.

<p>49.18 5 мин Д</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.1 Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, используя системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Б1.В.07 САПР в электроснабжении</p>	<p>знает: программные средства для программного и компьютерного моделирования, проектирования и конструирования устройств и систем электроснабжения; СПДС и ЕСКД, цели, способы, задачи, и этапы формирования технического задания и проектной документации умеет: пользоваться специализированным и программными продуктами, применяемыми при проектировании и конструировании устройств и системы электроснабжения; производить расчёты и использовать нормативно-технические документы для формирования технического задания и проектной документации</p>	<p><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 $P_{эп}=10$ кВт, напряжение $U=380$ В, а $\cos\varphi=0,9$. По полученному значению тока выберите номинал 3-х фазного автоматического выключателя.</p>
------------------------------	---	---	--	--	---

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
50.1 3 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	<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
50.2 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения	<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

	нетяговых потребителей железнодорожного транспорта			Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	
50.3 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	<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
50.4 2 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и	<i>Укажите верную последовательность.</i> 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

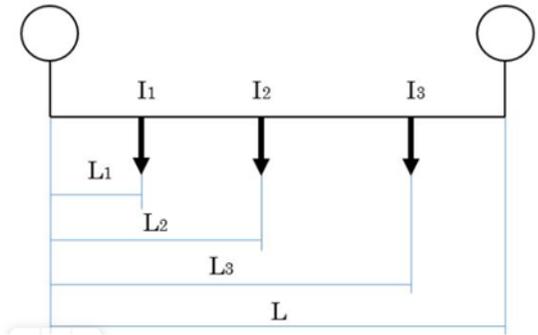
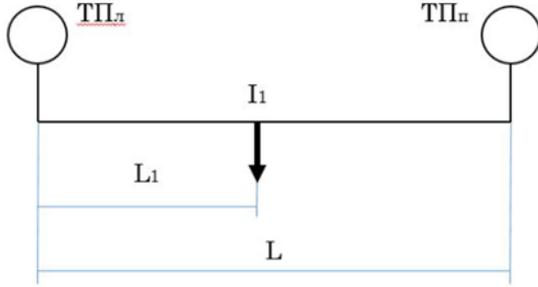
	ия для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта			переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
50.5 3 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	<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				
50.6 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное	ПК-3.3 Анализирует работу системы	Б1.В.08 Электроснабжение	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i>				

	<p>управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах</p>	<p>железных дорог</p>	<p>электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты</p>	<p>Каким образом происходит стыкование участков железных дорог, электрифицированных системами 3,3 кВ и 27,5 кВ? 1) С помощью пунктов параллельного соединения. 2) С помощью постов секционирования 3) С помощью пунктов группировки 4) С помощью продольного соединителя</p>
<p>50.7 3 мин В</p>	<p>ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах</p>	<p>Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог</p>	<p>Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой</p>	<p><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) Инvertировать напряжение</p>

				сети; выполнять тяговые расчеты											
50.8 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. При какой схеме соединения двигателей электровозов постоянного тока может быть достигнута наибольшая скорость? 1) Последовательно-параллельная 2) Последовательная 3) Параллельная 4) звезда 5) треугольник										
50.9 2 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите системы тягового электроснабжения по роду напряжения и его номиналом <table border="1" data-bbox="1151 1086 1901 1249"> <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														

				тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты					
50.10 3 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	<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				
50.11 2 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового	Расположите виды тяги в соответствии с ростом КПД локомотивов 1) Тепловозная тяга 2) Паровозная тяга 3) Электрическая тяга (постоянный ток) 4) Электрическая тяга (переменный ток) <table border="1" data-bbox="1153 1268 1601 1300" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

	железнодорожного транспорта			электрообеспечения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	
50.12 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электрообеспечения для бесперебойного электрообеспечения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электрообеспечения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электрообеспечение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электрообеспечения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электрообеспечения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электрообеспечения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	<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
50.13 10 мин Д	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электрообеспечения для бесперебойного электрообеспечения	ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электрообеспечения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электрообеспечение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электрообеспечения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> рассчитать ток левой ТП при условиях: I1=1100 А L1=1 км I2=500 А L2=10 км I3=1200 А L3=16 км L=20 км

	ия тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта			системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	
50.14 10 мин Д	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.3 Анализирует работу системы электроснабжения в нормальном и аварийном режимах	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Найти ток правой подстанции при условии: $I_1=2000 \text{ А}$ $L_1=9 \text{ км}$ $L=20 \text{ км}$ $U_{тп(л)}=3500 \text{ В}$ $U_{тп(п)}=3600 \text{ В}$ удельное сопротивление тяговой сети $R_0=0,05 \text{ Ом/км}$ 
50.15 2 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой	ПК-3.3 Анализирует работу системы электроснабжения в	Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог	Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Преимущества и недостатки системы тягового электроснабжения постоянного тока

	<p>устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>нормальном и аварийном режимах</p>		<p>тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1146 150 1393 213">А) Преимущества</td> <td data-bbox="1393 150 1899 213">1) малое расстояние между тяговыми подстанциями</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 213 1393 277">Б) Недостатки</td> <td data-bbox="1393 213 1899 277">2) высокое значение тока в контактной сети</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 277 1393 341"></td> <td data-bbox="1393 277 1899 341">3) симметричная нагрузка на систему внешнего электроснабжения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 341 1393 373"></td> <td data-bbox="1393 341 1899 373">4) низкое электромагнитное влияние</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 373 1393 405"></td> <td data-bbox="1393 373 1899 405">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														
<p>50.16 2 мин Б</p>	<p>ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-3.3 Анализирует работу системы тягового электроснабжения в нормальном и аварийном режимах</p>	<p>Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог</p>	<p>Обучающийся знает: общее устройство систем тягового электроснабжения; схемы питания тяговой сети постоянного и переменного тока; основные параметры системы тягового электроснабжения Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять потери энергии и падение напряжения в тяговой сети; разрабатывать мероприятия по усилению тяговой сети; выполнять тяговые расчеты</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Расположите схемы питания двухпутного участка в соответствии с ростом возможной длины межподстанционной зоны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) раздельная 2) узловая 3) параллельная 4) односторонняя <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>										

<p>50.17 2 мин Б</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.2 Выполняет расчеты, выбор и проверку оборудования, составляет схемы объектов при проектировании систем электроснабжения</p>	<p>Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог</p>	<p>Обучающийся знает: общее устройство тяговых подстанций и схемы питания тяговой сети, силовое оборудование, назначение фильтров устройств, компенсаторов реактивной мощности; режимы работы – тяга, рекуперация Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электроснабжения, определять расстояние между тяговыми подстанциями, мощность тяговых подстанций, нагрузки основного оборудования тяговых подстанций; рассчитывать расход электроэнергии</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Последовательность расчета силового трансформатора тяговой подстанции 1) проверка на нагрев 2) выбор трансформатора по номинальной мощности 3) расчет мощности нагрузки тяговой подстанции 4) проверка трансформатора на интенсивность износа изоляции</p> <table border="1" data-bbox="1153 367 1601 406"> <tr> <td style="width: 25px; height: 25px;"></td> </tr> </table>				
<p>50.18 3 мин В</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.2 Выполняет расчеты, выбор и проверку оборудования, составляет схемы объектов при проектировании систем электроснабжения</p>	<p>Б1.В.08 Электроснабжение железных дорог</p>	<p>Обучающийся знает: общее устройство тяговых подстанций и схемы питания тяговой сети, силовое оборудование, назначение фильтров устройств, компенсаторов реактивной мощности; режимы работы – тяга, рекуперация</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что можно рассчитать, зная мощность короткого замыкания на вводе тяговой 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</p>				

			<p>Обучающийся умеет: производить расчет системы тягового электрооборудования, определять расстояние между тяговыми подстанциями, мощность тяговых подстанций, нагрузки основного оборудования тяговых подстанций; рассчитывать расход электроэнергии</p>	
--	--	--	---	--

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								
51.1 3мин А	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных профессиональных задач	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</p> <p>Структура цифровой подстанции включает в себя 3 иерархических уровня. Соотнесите устройства и иерархические уровни.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование иерархического уровня</th> <th>Наименование устройств</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Уровень процесса</td> <td>1) распределительные устройства высокого напряжения или среднего напряжения и трансформаторы</td> </tr> <tr> <td>Б) Уровень присоединения</td> <td>2) электронное оборудование для контроля, защиты, связи и других функций, таких как мониторинг и диагностика</td> </tr> <tr> <td>В) Станционный уровень</td> <td>3) оборудование для управления и защиты станции, автоматизированное рабочее место</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование иерархического уровня	Наименование устройств	А) Уровень процесса	1) распределительные устройства высокого напряжения или среднего напряжения и трансформаторы	Б) Уровень присоединения	2) электронное оборудование для контроля, защиты, связи и других функций, таких как мониторинг и диагностика	В) Станционный уровень	3) оборудование для управления и защиты станции, автоматизированное рабочее место
Наименование иерархического уровня	Наименование устройств												
А) Уровень процесса	1) распределительные устройства высокого напряжения или среднего напряжения и трансформаторы												
Б) Уровень присоединения	2) электронное оборудование для контроля, защиты, связи и других функций, таких как мониторинг и диагностика												
В) Станционный уровень	3) оборудование для управления и защиты станции, автоматизированное рабочее место												

51.2 3мин А	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных профессиональных задач	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите периодичность тепловизионного контроля электрооборудования распределительных устройств с уровнем напряжения.</p> <table border="1" data-bbox="1153 304 1921 560"> <thead> <tr> <th>Периодичность тепловизионного обследования</th> <th>Значение уровня напряжения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Ежегодно</td> <td>1) ниже 35 кВ</td> </tr> <tr> <td>Б) Один раз в два года</td> <td>2) 35 кВ</td> </tr> <tr> <td>В) Один раз в три года</td> <td>3) 110-220 кВ</td> </tr> <tr> <td>Г) Не реже одного раза в три года, а при сильном загрязнении – не реже одного раза в год</td> <td>4) 330-750 кВ</td> </tr> </tbody> </table>	Периодичность тепловизионного обследования	Значение уровня напряжения	А) Ежегодно	1) ниже 35 кВ	Б) Один раз в два года	2) 35 кВ	В) Один раз в три года	3) 110-220 кВ	Г) Не реже одного раза в три года, а при сильном загрязнении – не реже одного раза в год	4) 330-750 кВ
Периодичность тепловизионного обследования	Значение уровня напряжения														
А) Ежегодно	1) ниже 35 кВ														
Б) Один раз в два года	2) 35 кВ														
В) Один раз в три года	3) 110-220 кВ														
Г) Не реже одного раза в три года, а при сильном загрязнении – не реже одного раза в год	4) 330-750 кВ														
51.3 3мин Б	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях	ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы,	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Типовая система управления инцидентами, предназначена для автоматизации процессов учета и контроля устранения неисправностей и предотказных состояний (инцидентов) на объектах инфраструктуры. Процесс устранения инцидентов представляет собой последовательную совокупность этапов, укажите правильную последовательность устранения инцидентов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) контроль устранения инцидента; 2) планирование работ по устранению инцидентов; 										

	электроснабжения	профессиональных задач		<p>учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку</p>	<p>3) регистрация и классификация инцидента на объекте инфраструктуры; 4) проведение работ по устранению инцидентов; 5) выявление инцидентов.</p>
51.4 3мин Б	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных профессиональных задач	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	<p>знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Цифровая трансформация — это переход от аналоговых данных к цифровым. Укажите последовательность динамики этого перехода от более ранних до современных средств накопления и передачи данных. 1) мобильные данные; 2) магнитная лента; 3) CD и DVD; 4) облако IoT.</p>

				<p>работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку</p>	
<p>51.5 3мин В</p>	<p>ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения</p>	<p>ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных профессиональных задач</p>	<p>Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>Как называется вид учета поставки/потребления энергии предприятием для денежного расчета за нее.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технический учёт; 2) коммерческий учёт; 3) технологический учёт 4) товарный учёт

				<p>позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку</p>	
<p>51.6 3мин В</p>	<p>ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения</p>	<p>ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных профессиональных задач</p>	<p>Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.*</i> К какой цифровой платформе относятся системы обеспечения движения поездов? 1) Оператор линейной инфраструктуры; 2) Управление перевозочным процессом; 3) Тяговый подвижной состав; 4) Непроизводственные процессы.</p>

				(счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку	
51.7 3мин Г	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных профессиональных задач	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Выберите какие технологии цифровой железной дороги в настоящее время относят к основным. 13) Промышленный интернет вещей – IIoT; 14) Большие данные – Big Data; 15) Системы распределенного реестра - Blockchain; 16) Робототехника и сенсорика; 17) Технологии беспроводной связи; 18) Мобильные приложения;
51.8 3мин Г	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению	ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	знает: функционал цифровых инструментов и возможность их	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Выберите все современные технологии, которые позволяют отслеживать действия персонала и немедленно оповещать оператора о нарушениях.

	сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	технологий для решения конкретных профессиональных задач	ьной деятельности	использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения; специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку	<ol style="list-style-type: none"> 1) ограждение опасных механизмов, нанесение внутрицеховой разметки для безопасного перемещения работников; 2) установка датчиков аварийного отключения механизмов при открытии ограждений или проникновении работника в опасную зону; 3) «умные» каски и «умные» браслеты; 4) системы видеоаналитики.
51.9 3мин Д	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.1 Определяет возможность использования цифровых технологий для решения конкретных профессиональных задач	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	знает: функционал цифровых инструментов и возможность их использования в автоматизированных системах управления, мониторинга работы, учета и анализа данных, оценки состояния устройств электроснабжения;	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Описание какой логической функции представлено далее: «Если на оба входа блока функции поступают сигналы логической «1» (все входы включены – контакты замкнуты), то на выходе появляется сигнал логической «1» (выход включен)»?

специализированное программное обеспечение, используемое в работе дистанций электроснабжения умеет: анализировать потенциал современных цифровых технологий и оборудования с позиции их использования в системах электроснабжения; производить подключение к цифровому оборудованию (счетчик, программируемые реле) и выполнять его настройку

51.10 3мин А	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Автоматизированная информационно-измерительная система учета электроэнергии АИИСКУЭ предназначена для учета электроэнергии с синхронной фиксацией значений по всем счетчикам, автоматизированного сбора и хранения данных учета для последующей обработки. Автоматизированная система учета имеет иерархическую структуру, состоящую из трех уровней. Соотнесите устройства и иерархические уровни.</p> <table border="1" data-bbox="1151 1171 1901 1506"> <thead> <tr> <th data-bbox="1151 1171 1323 1294">Наименование иерархического уровня</th> <th data-bbox="1323 1171 1901 1294">Наименование устройств</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1151 1294 1323 1390">А) Нижний уровень</td> <td data-bbox="1323 1294 1901 1390">1) центральный узел сбора данных, на сервера которого поступает информация со всех локальных устройств сбора и передачи данных</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 1390 1323 1506">Б) Средний уровень</td> <td data-bbox="1323 1390 1901 1506">2) среда передачи данных, состоящая из устройств сбора и передачи данных, которые обеспечивают непрерывный опрос измерителей, получая от них данные учета</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование иерархического уровня	Наименование устройств	А) Нижний уровень	1) центральный узел сбора данных, на сервера которого поступает информация со всех локальных устройств сбора и передачи данных	Б) Средний уровень	2) среда передачи данных, состоящая из устройств сбора и передачи данных, которые обеспечивают непрерывный опрос измерителей, получая от них данные учета
Наименование иерархического уровня	Наименование устройств										
А) Нижний уровень	1) центральный узел сбора данных, на сервера которого поступает информация со всех локальных устройств сбора и передачи данных										
Б) Средний уровень	2) среда передачи данных, состоящая из устройств сбора и передачи данных, которые обеспечивают непрерывный опрос измерителей, получая от них данные учета										

					<table border="1"> <tr> <td>В) Верхний уровень</td> <td>3) интеллектуальные счетчики электроэнергии, обеспечивающие непрерывное измерение параметров и передачу данных на следующий уровень</td> </tr> </table>	В) Верхний уровень	3) интеллектуальные счетчики электроэнергии, обеспечивающие непрерывное измерение параметров и передачу данных на следующий уровень				
В) Верхний уровень	3) интеллектуальные счетчики электроэнергии, обеспечивающие непрерывное измерение параметров и передачу данных на следующий уровень										
51.11 3мин А	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Энергетические объекты системы тягового электроснабжения относятся к критическим объектам инфраструктуры энергообеспечения. Соотнесите виды кибератак с системами на которые они направлены.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Виды кибератак</th> <th>Наименование устройств</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Прямые кибератаки</td> <td>1) атаки на системы инженерного обеспечения (системы вентиляции - термостабилизации, системы автоматического пожаротушения, системы первичного и вторичного электропитания, шины заземления). Цель нарушить работоспособность АСУ ТП или МПСУ</td> </tr> <tr> <td>Б) Косвенные кибератаки</td> <td>2) кибератаки направленные непосредственно на программно-управляемые системы или комплексы (АСУ ТП, МПСУ)</td> </tr> </tbody> </table>	Виды кибератак	Наименование устройств	А) Прямые кибератаки	1) атаки на системы инженерного обеспечения (системы вентиляции - термостабилизации, системы автоматического пожаротушения, системы первичного и вторичного электропитания, шины заземления). Цель нарушить работоспособность АСУ ТП или МПСУ	Б) Косвенные кибератаки	2) кибератаки направленные непосредственно на программно-управляемые системы или комплексы (АСУ ТП, МПСУ)
Виды кибератак	Наименование устройств										
А) Прямые кибератаки	1) атаки на системы инженерного обеспечения (системы вентиляции - термостабилизации, системы автоматического пожаротушения, системы первичного и вторичного электропитания, шины заземления). Цель нарушить работоспособность АСУ ТП или МПСУ										
Б) Косвенные кибератаки	2) кибератаки направленные непосредственно на программно-управляемые системы или комплексы (АСУ ТП, МПСУ)										
51.12 3мин Г	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i></p> <p>Выберите какие современные диагностические и измерительные системы установлены на вагоне-лаборатории ВИКС?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Бинокль; 2) «Телекс»; 3) Устройства УФ-диагностики; 4) Хроматограф; 5) «Износ». 						
51.13 3мин В	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>Для чего применяется мониторинг и диагностика состояния оборудования по основным параметрам в режиме on-line?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Усилить качество наблюдений; 2) Увеличить межремонтный период; 3) Перейти от профилактического ремонта оборудования к ремонту по состоянию. 						

	электроснабжения				
51.14 3мин В	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>Описание какой логической функции представлено далее: «Если на вход блока функции поступает сигнал логического «0» (контакты разомкнуты), то на выходе элемента появляется логическая «1» (выход включен), и наоборот: сигнал инвертируется.»?</p> <p>1) «И»; 2) «ИЛИ»; 3) «НЕ»; 4) «Исключающее ИЛИ»</p>
51.15 3мин В	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>Описание какой логической функции представлено далее: «Если на один из входов блока функции поступает сигнал логической «1» (контакты замкнуты), то на выходе элемента появляется логическая «1» (выход включен)»?</p> <p>1) «И»; 2) «ИЛИ»; 3) «НЕ»; 4) «Исключающее ИЛИ»</p>
51.16 3мин Г	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Укажите верную последовательность сборки схемы автоматического управления в OWEN Logic на базе ПР200, используя датчики и объекты управления с выводом на экран показаний приборов.</p> <p>1) Собрать схему с ПР200;; 2) В OWEN Logic создать программу 3) Тестирование собранной схемы; 4) Запустить OWEN Logic и загрузить программу в реле; 5) Выполнить отладку программы через интерфейс OWEN Logic; 6) Подключить ПР200 к компьютеру.</p>
51.17 3мин Г	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p><i>Выбор обоснуйте.*</i></p> <p>Какой способ является самым распространенным способом доставки вредоносного программного обеспечения?</p>

	дистанциях электроснабжения				1) Сайты; 2) Электронная почта; 3) Поддельные обновления; 4) Компрометация компьютеров, серверов и сетевого оборудования.
51.18 3мин Д	ПК-5 Способен разрабатывать рекомендации по внедрению сквозных цифровых технологий в дистанциях электроснабжения	ПК-5.2 Применяет специализированное программное обеспечение для работы с новым оборудованием	Б1.В.09 Цифровые технологии в профессиональной деятельности		<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Описание какой логической функции представлено далее: «Если только на один из входов блока функции поступает логическая «1», то на выходе элемента появляется логическая «1» (выход включен).»?

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								
52.1 3 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p style="text-align: center;">Задание:</p> <p>Установите соответствие: к состав какого полукомплекта телемеханики МСТ-95 входят соответствующие блоки и узлы телемеханического управления</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>А Блок контактов-датчиков</td> <td>1 ТУДП</td> </tr> <tr> <td>Б Кнопки пульта управления</td> <td>2 ТУКП</td> </tr> <tr> <td>В ЗБИсполнительные реле</td> <td>3 ТСДП</td> </tr> <tr> <td>Г Элементы индикации светового табло</td> <td>4 ТСКП</td> </tr> </table>	А Блок контактов-датчиков	1 ТУДП	Б Кнопки пульта управления	2 ТУКП	В ЗБИсполнительные реле	3 ТСДП	Г Элементы индикации светового табло	4 ТСКП
А Блок контактов-датчиков	1 ТУДП												
Б Кнопки пульта управления	2 ТУКП												
В ЗБИсполнительные реле	3 ТСДП												
Г Элементы индикации светового табло	4 ТСКП												
52.2 3 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой	ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p style="text-align: center;">Задание:</p> <p>Установите соответствие: к состав какого полукомплекта телемеханики МСТ-95 входят соответствующие блоки и узлы телемеханического управления</p>								

	устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения		автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения управления Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	<table border="1"> <tr> <td>А Блок кодирования</td> <td>1 ТУДП</td> </tr> <tr> <td>Б Устройство управления</td> <td>2 ТУКП</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 ТСДП</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 ТСКП</td> </tr> </table>	А Блок кодирования	1 ТУДП	Б Устройство управления	2 ТУКП		3 ТСДП		4 ТСКП
А Блок кодирования	1 ТУДП												
Б Устройство управления	2 ТУКП												
	3 ТСДП												
	4 ТСКП												
52.3 2 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения управления	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p style="text-align: center;">Задание:</p> <p style="text-align: center;">Установите соответствие: к какому виду автоматики в соответствии с решаемыми задачами управления относятся устройства</p> <table border="1"> <tr> <td>А Системная автоматика</td> <td>1 АПВ</td> </tr> <tr> <td>Б Технологическая автоматика</td> <td>2 АВР</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 Устройство обогрева масла моторного привода</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 Пожарная сигнализация</td> </tr> </table>	А Системная автоматика	1 АПВ	Б Технологическая автоматика	2 АВР		3 Устройство обогрева масла моторного привода		4 Пожарная сигнализация
А Системная автоматика	1 АПВ												
Б Технологическая автоматика	2 АВР												
	3 Устройство обогрева масла моторного привода												
	4 Пожарная сигнализация												

				Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения									
52.4 2 мин А	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения управления Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p style="text-align: center;">Задание:</p> <p style="text-align: center;">Установите соответствие: к какому виду управления относятся технические устройства</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">А Системная автоматика</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">1 Релейная защита</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Б Автоматизированные устройства</td> <td style="text-align: center;">2 Телемеханика</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">В Технологическая автоматика</td> <td style="text-align: center;">3 Обдуг трансформатора</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Г Коммутационная аппаратура</td> <td style="text-align: center;">4 Автоматический выключатель</td> </tr> </table>	А Системная автоматика	1 Релейная защита	Б Автоматизированные устройства	2 Телемеханика	В Технологическая автоматика	3 Обдуг трансформатора	Г Коммутационная аппаратура	4 Автоматический выключатель
А Системная автоматика	1 Релейная защита												
Б Автоматизированные устройства	2 Телемеханика												
В Технологическая автоматика	3 Обдуг трансформатора												
Г Коммутационная аппаратура	4 Автоматический выключатель												
52.5 3 мин	ПК-3 Способен вести	ПК-3.1 Анализирует и	Б1.В.10 Автоматизация	Обучающийся знает: технический	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>								

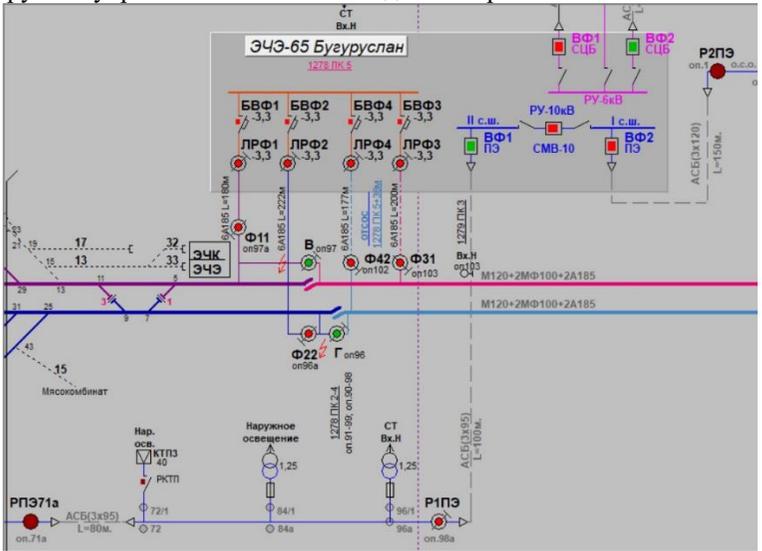
Г	оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	я системы электроснабжения	регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	<p style="text-align: right;">Задание:</p> <p>Какие основные функции реализует устройство телесигнализации ТСКП (выбрать несколько вариантов ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Визуализация статусной информации на диспетчерском щите 2) Сбор измерительной информации о параметрах системы электроснабжения 3) Опрос коммутационных аппаратов с целью определения их текущего состояния (вкл/откл) 4) Кодирование и передача кодовой серии 5) Прием и декодирование кодовой серии 6) Управление коммутационными аппаратами (вкл/откл)
52.6 3 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p style="text-align: right;">Задание:</p> <p>Какие основные функции реализует устройство телеуправление ТУДП (выбрать несколько вариантов ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Визуализация статусной информации на диспетчерском щите 2) Сбор измерительной информации о параметрах системы электроснабжения 3) Опрос коммутационных аппаратов с целью определения их текущего состояния (вкл/откл) 4) Кодирование и передача кодовой серии 5) Прием и декодирование кодовой серии 6) Опрос кнопок пульта управления (вкл/откл)

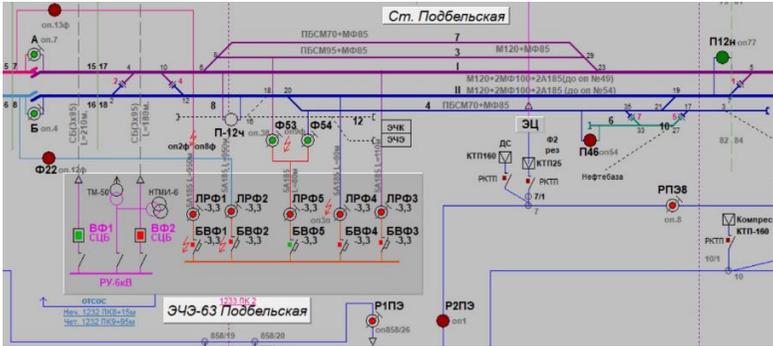
				<p>электрообеспечения управления</p> <p>Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электрообеспечения</p>	
52.7 3 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электрообеспечения для бесперебойного электрообеспечения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электрообеспечения при плановых работах и нарушениях нормальной работы	Б1.В.10 Автоматизация системы электрообеспечения	<p>Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных систем управления устройствами системы электрообеспечения, режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления</p> <p>Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами электрообеспечения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>.</p> <p style="text-align: center;">Задание:</p> <p>Энергодиспетчер, управляющий электроустановками дистанции электрообеспечения, обязан (выбрать несколько вариантов ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Обеспечить нормальную работу устройств электрообеспечения. 2) Выполнять оперативное управление устройствами электрообеспечения. 3) Обеспечить организацию технического обслуживания и ремонта устройств электрообеспечения дистанции электрообеспечения. 4) Устранять нарушения нормальной работы устройств электрообеспечения с учетом поездной обстановки. 5) Произвести осмотр оборудования тяговой подстанции, причем осмотр проводится одновременно принимающим и сдающим смену.
52.8 3 мин Г	ПК-3 Способен вести оперативное управление	ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных	Б1.В.10 Автоматизация системы	<p>Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>ответов.</p> <p style="text-align: center;">Задание:</p>

	<p>работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы</p>	<p>электроснабжения</p>	<p>систем управления устройствами системы электроснабжения, режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами электроснабжения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.</p>	<p>При несчастных случаях, происшедших при работах в устройствах электроснабжения, Энергодиспетчер обязан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Для освобождения пострадавшего от действия электрического тока производить снятие напряжения с устройств электроснабжения. 2) Организовывать перевозку пострадавшего автомашиной, автомотрисой, мотовозом, автодрезиной или другими транспортными средствами. 3) О несчастном случае незамедлительно докладывать руководству дистанции электроснабжения. 4) Произвести расследование несчастного случая с указанием виновных и пострадавших
<p>52.9 3 мин Б</p>	<p>ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения</p>	<p>Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения</p>	<p>Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i> Задание: При кодировании приказа в системах телемеханического управления используется прямое избирание. Каждый приказ в системе ТУ кодируется импульсами: 1) НП – начало передачи, далее: 2) Сверхдлинный импульс (фазирующий импульс) 3) Номер контролируемого пункта (КП), 4) Номер объекта. 5) Тип операции. <i>Укажите правильный порядок цифрами без пробелов.</i></p>

				систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	
52.10 3 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	<i>Укажите верную последовательность</i> Задание: Составить последовательность работы необходимых блоков и узлов полукомплекта ТСКП системы телемеханического управления: 1) Прием кодовой серии 2) Передача кодовой серии 3) Опрос контактов-датчиков 4) Опрос элементов индикации 5) Идентификация длинных и сверхдлинного импульсов кодовой серии 6) Кодирование длинных и сверхдлинного импульсов
52.11 3 мин Б	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств	ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления,	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного	<i>Укажите верную последовательность</i> Задание: Составить последовательность работы необходимых блоков и узлов полукомплекта ТСП системы телемеханического управления: 1) Прием кодовой серии 2) Передача кодовой серии

	<p>электроснабжение для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения</p>		<p>управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения управления</p> <p>Обучающийся умеет: анализировать и составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения</p>	<p>3) Опрос контактов-датчиков 4) Опрос элементов индикации 5) Идентификация длинных и сверхдлинного импульсов кодовой серии 6) Кодирование длинных и сверхдлинного импульсов</p>
<p>52.12 3 мин Б</p>	<p>ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-3.1 Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения</p>	<p>Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения</p>	<p>Обучающийся знает: технический регламент; основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения управления</p> <p>Обучающийся умеет: анализировать и</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>Задание: Составить последовательный набор необходимых устройств для работы блока распределителя системы телемеханического управления при организации опроса контактов-датчиков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Контакты-датчики 2) Генератор тактовых импульсов 3) Счетчик двоичный на базе триггеров 4) Дешифратор на базе логических элементов

				составлять схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных узлов систем телемеханического управления устройствами электроснабжения	
52.13 3 мин Д	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных систем управления устройствами электроснабжения, режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами электроснабжения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Задание: Проанализировать схему диспетчерского управления и определить, какие коммутационные аппараты в линии электроснабжения нетяговых потребителей имеют ручное управление. Написать их диспетчерское и полное наименование.</p> 
52.14 3 мин Д	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для	ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных систем управления устройствами системы электроснабжения,	<p><i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ.</i></p> <p>Задание: Проанализировать схему диспетчерского управления и определить, какие коммутационные аппараты и в какой последовательности необходимо отключить для снятия напряжения в контактной сети на главном ходе четного направления системы тягового электроснабжения. Написать их диспетчерское и полное наименование.</p>

	<p>бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>работах и нарушениях нормальной работы</p>		<p>режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами электроснабжения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.</p>	
<p>52.15 3 мин В</p>	<p>ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы</p>	<p>Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения</p>	<p>Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных систем управления устройствами системы электроснабжения, режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами электроснабжения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Задание: Цель управления системой электроснабжения в Аварийном режиме это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Надежное снабжение потребителей электроэнергией установленного качества при максимальной экономичности и выполнении условий по безопасности электроснабжения, 2) Локализация и устранение аварии при минимальном причиненном системе ущербе. 3) Восстановление электроснабжения при минимальном ущербе для потребителей из-за перерыва в электроснабжении и обеспечение сохранности оборудования и электробезопасности. 4) Поддержание устойчивости электроснабжения и качества электроэнергии при обеспечении сохранности и предотвращении недопустимого износа оборудования, электробезопасности и перевод системы за минимально возможное время в нормальный режим.

<p>52.16 3 мин В</p>	<p>ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы</p>	<p>Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения</p>	<p>Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных систем управления устройствами системы электроснабжения, режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами электроснабжения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Задание: Цель управления системой электроснабжения в Нормальном режиме это: 1) Надежное снабжение потребителей электроэнергией установленного качества при максимальной экономичности и выполнении условий по безопасности электроснабжения, 2) Локализация и устранение аварии при минимальном причиненном системе ущербе. 3) Восстановление электроснабжения при минимальном ущербе для потребителей из-за перерыва в электроснабжении и обеспечение сохранности оборудования и электробезопасности. 4) Поддержание устойчивости электроснабжения и качества электроэнергии при обеспечении сохранности и предотвращении недопустимого износа оборудования, электробезопасности и перевод системы за минимально возможное время в нормальный режим.</p>
<p>52.17 3 мин В</p>	<p>ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы</p>	<p>Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения</p>	<p>Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных систем управления устройствами системы электроснабжения, режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Задание: Цель управления системой электроснабжения в Утяжеленном режиме это: 1) Надежное снабжение потребителей электроэнергией установленного качества при максимальной экономичности и выполнении условий по безопасности электроснабжения, 2) Локализация и устранение аварии при минимальном причиненном системе ущербе. 3) Восстановление электроснабжения при минимальном ущербе для потребителей из-за перерыва в электроснабжении и обеспечение сохранности оборудования и электробезопасности. 4) Поддержание устойчивости электроснабжения и качества электроэнергии при обеспечении сохранности и предотвращении недопустимого износа оборудования, электробезопасности и перевод системы за минимально возможное время в нормальный режим.</p>

				электроснабжения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.	
52.18 3 мин В	ПК-3 Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы	Б1.В.10 Автоматизация системы электроснабжения	Обучающийся знает: классификацию и схемы автоматизированных систем управления устройствами системы электроснабжения, режимы функционирования, уровни управления, цели и задачи управления Обучающийся умеет: анализировать схему диспетчерского управления устройствами электроснабжения на ж/д транспорте в зависимости от уровня, целей и задач управления с учетом эксплуатационно-технических требований.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Задание: Цель управления системой электроснабжения в Послеаварийном режиме это: 1) Надежное снабжение потребителей электроэнергией установленного качества при максимальной экономичности и выполнении условий по безопасности электроснабжения, 2) Локализация и устранение аварии при минимальном причиненном системе ущербе. 3) Восстановление электроснабжения при минимальном ущербе для потребителей из-за перерыва в электроснабжении и обеспечение сохранности оборудования и электробезопасности. 4) Поддержание устойчивости электроснабжения и качества электроэнергии при обеспечении сохранности и предотвращении недопустимого износа оборудования, электробезопасности и перевод системы за минимально возможное время в нормальный режим.

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
53.1 2 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Признак короткого замыкания в линии электропередач 1. Ток значительно превышает номинальное значение 2. Напряжение значительно превышает номинальное значение 3. Сопротивление цепи значительно превышает номинальное значение 4. Снижается температура нагрева проводов

<p>53.2 2 мин В</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций</p>	<p>Б1.В.11 Релейная защита</p>	<p>знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая защита сработает при повреждении изоляции внутри трансформатора? 1. Защита от перегрузки 2. Дифференциальная 3. Дистанционная 4. Токовая отсечка</p>
<p>53.3 2 мин В</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций,</p>	<p>ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций</p>	<p>Б1.В.11 Релейная защита</p>	<p>знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что может обеспечить гальваническую развязку? 1. Реактор 2. Измерительный трансформатор 3. Измерительный шунт 4. Резистивный делитель напряжения</p>

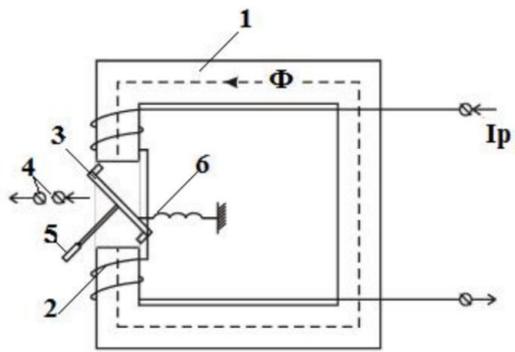
	линейных устройств системы тягового электроснабжения			<p>замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению</p> <p>умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты</p>	
53.4 2 мин В	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	<p>знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Для чего используется датчик Холла?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерение частоты напряжения 2. Измерение освещенности 3. Измерение силы тока 4. Измерение напряжения

				<p>умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты;</p> <p>анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты</p>	
<p>53.5 2 мин Г</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций</p>	<p>Б1.В.11 Релейная защита</p>	<p>знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению</p> <p>умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты;</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Как создать короткое замыкание?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зашунтировать вольтметр 2. Зашунтировать амперметр 3. Замкнуть обмотки трансформатора тока на малое сопротивление 4. Замкнуть обмотки силового трансформатора

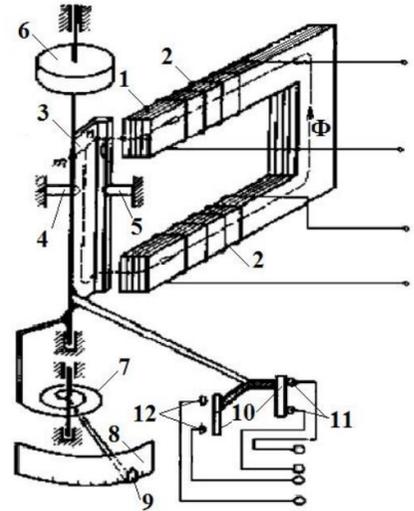
				настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	
53.6 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Перечислите функции релейной защиты 1. Срабатывание при коротком замыкании в защищаемой зоне 2. Срабатывание при перенапряжении в защищаемой зоне 3. Срабатывание при коротком замыкании в соседней зоне 4. Несрабатывание при отсутствии КЗ в защищаемой зоне
53.7 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите основные достоинства дифференциальной защиты 1. Регулируемая уставка

	и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	электрических сетей и тяговых подстанций		блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	2. Абсолютная селективность 3. Ремонтпригодность 4. Быстродействие
53.8 2 мин Г	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите основные виды релейной защиты 1. Дифференциальная защита 2. Дистанционная защита 3. Токовая защита 4. Защита от молнии

	электроснабжения			автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	
--	------------------	--	--	---	--

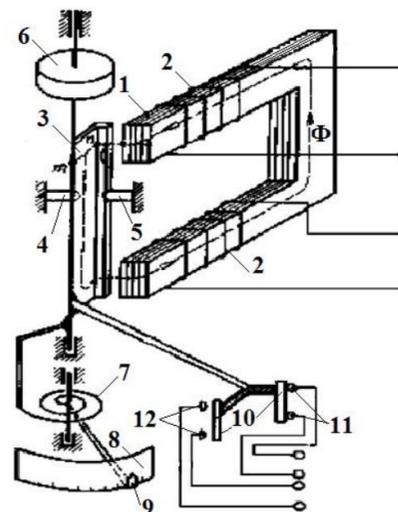
53.9 4 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Назовите элементы реле с поворотным якорем.</p>  <table border="1"> <tr> <td>А) Возвратная пружина</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Б) Поворотный якорь</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>В) Неподвижные контакты</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Г) Сердечник реле</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Д) Обмотка (катушка) реле</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Е) Подвижный контакт</td> <td>6</td> </tr> </table>	А) Возвратная пружина	1	Б) Поворотный якорь	2	В) Неподвижные контакты	3	Г) Сердечник реле	4	Д) Обмотка (катушка) реле	5	Е) Подвижный контакт	6
А) Возвратная пружина	1																
Б) Поворотный якорь	2																
В) Неподвижные контакты	3																
Г) Сердечник реле	4																
Д) Обмотка (катушка) реле	5																
Е) Подвижный контакт	6																

				логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты							
53.10 4 мин А	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i></p> <p>Соотнесите напряжение сетей и нормируемое время отключения в них</p> <table border="1"> <tr> <td>А) 300 ... 500 кВ</td> <td>1) 1,5 ... 3 с</td> </tr> <tr> <td>Б) 110 ... 220 кВ</td> <td>2) 0,1 ... 0,12 с</td> </tr> <tr> <td>В) 6 ... 10</td> <td>3) 0,15 ... 0,3 с</td> </tr> </table>	А) 300 ... 500 кВ	1) 1,5 ... 3 с	Б) 110 ... 220 кВ	2) 0,1 ... 0,12 с	В) 6 ... 10	3) 0,15 ... 0,3 с
А) 300 ... 500 кВ	1) 1,5 ... 3 с										
Б) 110 ... 220 кВ	2) 0,1 ... 0,12 с										
В) 6 ... 10	3) 0,15 ... 0,3 с										

<p>53.11 4 мин А</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций</p>	<p>Б1.В.11 Релейная защита</p>	<p>знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Назовите конструктивные элементы РТ-40</p>  <table border="1" data-bbox="1153 774 1915 909"> <tr> <td>А)1</td> <td>1) Две катушки реле</td> </tr> <tr> <td>Б)2</td> <td>2) Магнитопровод</td> </tr> <tr> <td>В)3</td> <td>3) Левый упор якоря</td> </tr> <tr> <td>Г)4</td> <td>4) Поворотный якорь</td> </tr> </table>	А)1	1) Две катушки реле	Б)2	2) Магнитопровод	В)3	3) Левый упор якоря	Г)4	4) Поворотный якорь
А)1	1) Две катушки реле												
Б)2	2) Магнитопровод												
В)3	3) Левый упор якоря												
Г)4	4) Поворотный якорь												
<p>53.12 4 мин А</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций,</p>	<p>ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций</p>	<p>Б1.В.11 Релейная защита</p>	<p>знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Назовите конструктивные элементы РТ-40</p>								

линейных устройств системы тягового электроснабжения

замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты



А)5	1) Правый упор якоря
Б)6	2) Спиральная пружина
В)7	3) Шкала уставок
Г)8	4) Гаситель колебаний якоря

53.13
4 мин
Б

ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения

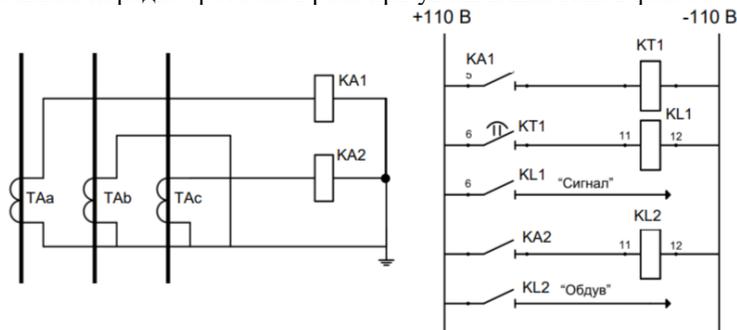
ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций

Б1.В.11
Релейная защита

знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению

Укажите верную последовательность

В каком порядке сработают реле при увеличении тока в фазе А?



- 1.КТ1
- 2.КА1
- 3.КЛ1

				<p>умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты;</p> <p>анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты</p>	
53.14 4 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	<p>знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению</p> <p>умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты;</p>	<p><i>Укажите верную последовательность</i></p> <p>В каком порядке согласно селективности должна отработать максимальная токовая защита при коротком замыкании в ОРУ-110 кВ тяговой подстанции?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.МТЗ тяговой подстанции 2.МТЗ на отходящей линии электростанции 3. МТЗ трансформаторной подстанции внешней энергосистемы, от которой приходит питание на тяговую подстанцию

				настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	
53.15 4 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	<i>Укажите верную последовательность</i> В каком порядке должна отработать релейная защита при замыкании обмоток трансформатора? 1. Токовая отсечка 2. Дифференциальная защита трансформатора 3. Максимальная токовая защита
53.16 4 мин Б	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных	<i>Укажите верную последовательность</i> Расположите ответы в порядке возрастания коэффициента чувствительности релейной защиты. 1. $I_{\text{минкз}}=1500$, $I_{\text{сет т}}=1000$. 2. $I_{\text{минкз}}=1100$, $I_{\text{сет т}}=1000$.

	и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	электрических сетей и тяговых подстанций		блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	3. $I_{\text{минкз}}=2000$, $I_{\text{уст т}}=1700$. 4. $I_{\text{минкз}}=900$, $I_{\text{уст т}}=1000$.
53.17 5 мин Д	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Рассчитайте максимальный ток уставки МТЗ, если минимальный ток к.з. равен 3400 А, а коэффициент чувствительности должен быть не менее 1,5

	электроснабжения			автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	
53.18 4 мин Д	ПК-2 Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК-2.3 Производит расчет и выбор уставок релейной защиты и автоматики электрических сетей и тяговых подстанций	Б1.В.11 Релейная защита	знает: виды реле; принцип действия электромеханических реле и микропроцессорных блоков защиты; датчики; измерительные трансформаторы; виды коротких замыканий; принципы работы микропроцессорных и релейных систем защит, устройств автоматики; схемные решения защиты; виды защит по току и по напряжению умеет: рассчитывать уставки защиты линий и фидеров контактной сети, составлять принципиальные и	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Рассчитайте сопротивление обмотки двухобмоточного трансформатора при условии, что $u_{k\%}=10,5\%$, $U_H=110$ кВ, $S_H=25$ МВ·А.

			логические схемы защиты; анализировать схемы релейной защиты; настраивать и обслуживать реле; определять показатели работы релейной защиты	
--	--	--	--	--

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								
54.1 3 мин А	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</p> <p>Техническое обслуживание — комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании. Соотнесите тип средства технического обслуживания и его основную задачу</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип технического обслуживания</th> <th>Задача</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) ТО-1</td> <td>1) Диагностирование, испытания и измерения</td> </tr> <tr> <td>Б) ТО-2</td> <td>2) Повседневное наблюдение, проведение осмотров при обходах и объездах</td> </tr> <tr> <td>В) ТО-3</td> <td>3) техническое обследование</td> </tr> </tbody> </table>	Тип технического обслуживания	Задача	А) ТО-1	1) Диагностирование, испытания и измерения	Б) ТО-2	2) Повседневное наблюдение, проведение осмотров при обходах и объездах	В) ТО-3	3) техническое обследование
Тип технического обслуживания	Задача												
А) ТО-1	1) Диагностирование, испытания и измерения												
Б) ТО-2	2) Повседневное наблюдение, проведение осмотров при обходах и объездах												
В) ТО-3	3) техническое обследование												
54.2 3 мин А	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</p> <p>Поддержка основных технических средств в работоспособном состоянии требует немалых расходов. При этом далеко не все расходы связаны с устранением мелких неисправностей. Нередко требуется реконструкция или модернизация объектов. Соотнесите термин и его определение</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Термин</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Модернизация</td> <td>1) Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного</td> </tr> </tbody> </table>	Термин	Определение	А) Модернизация	1) Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного				
Термин	Определение												
А) Модернизация	1) Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного												

распределенного реестра технологической документации
Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота

	восстановления ресурса изделия с заменой любых его частей, включая базовые.
Б) Реконструкция	2) Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается или восстанавливается его качество
В) Эксплуатация	3) Работы, вызванные изменением технологического или служебного назначения оборудования, здания, сооружения или иного объекта амортизируемых основных средств, повышенными нагрузками и (или) другими новыми качествами.
Г) Текущий ремонт	4) Ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия, состоящий в замене и восстановлении отдельных частей.
Д) Капитальный ремонт	5) Переустройство существующих объектов основных средств, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономических показателей и осуществляемое по проекту реконструкции основных средств в целях увеличения производственных мощностей, улучшения

					качества и изменения номенклатуры продукции.												
54.3 3 мин А	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Верно соотнесите достоинства тяговых подстанций переменного и постоянного тока</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип ТП</th> <th>Достоинства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Тяговая подстанция постоянного тока</td> <td>1) Относительно простое осуществление режима рекуперации электрической энергии, когда на затяжных и достаточно крутых спусках тяговые двигатели электровоза работают в режиме генератора</td> </tr> <tr> <td>Б) Тяговая подстанция переменного тока</td> <td>2) Более высокое напряжение в контактной сети (25 кВ вместо 3 кВ), что позволяет существенно увеличить расстояние между тяговыми подстанциями (40–60 км) и в 2–3 раза уменьшить сечение контактной подвески</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) Высокий коэффициент мощности (0,92–0,96)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) Равномерная загрузку фаз внешней части системы электроснабжения</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) более простые тяговые подстанции, на которых устанавливается только трансформаторное оборудование</td> </tr> </tbody> </table>	Тип ТП	Достоинства	А) Тяговая подстанция постоянного тока	1) Относительно простое осуществление режима рекуперации электрической энергии, когда на затяжных и достаточно крутых спусках тяговые двигатели электровоза работают в режиме генератора	Б) Тяговая подстанция переменного тока	2) Более высокое напряжение в контактной сети (25 кВ вместо 3 кВ), что позволяет существенно увеличить расстояние между тяговыми подстанциями (40–60 км) и в 2–3 раза уменьшить сечение контактной подвески		3) Высокий коэффициент мощности (0,92–0,96)		4) Равномерная загрузку фаз внешней части системы электроснабжения		5) более простые тяговые подстанции, на которых устанавливается только трансформаторное оборудование
Тип ТП	Достоинства																
А) Тяговая подстанция постоянного тока	1) Относительно простое осуществление режима рекуперации электрической энергии, когда на затяжных и достаточно крутых спусках тяговые двигатели электровоза работают в режиме генератора																
Б) Тяговая подстанция переменного тока	2) Более высокое напряжение в контактной сети (25 кВ вместо 3 кВ), что позволяет существенно увеличить расстояние между тяговыми подстанциями (40–60 км) и в 2–3 раза уменьшить сечение контактной подвески																
	3) Высокий коэффициент мощности (0,92–0,96)																
	4) Равномерная загрузку фаз внешней части системы электроснабжения																
	5) более простые тяговые подстанции, на которых устанавливается только трансформаторное оборудование																
54.4 3 мин А	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i></p> <p>Верно соотнесите задачи текущего и капитального ремонтов</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип ремонта</th> <th>Задачи</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Капитальный ремонт</td> <td>1) Разработка проекта системы электроснабжения</td> </tr> <tr> <td>Б) Текущий ремонт</td> <td>2) Ремонт неисправностей розеток и выключателей</td> </tr> </tbody> </table>	Тип ремонта	Задачи	А) Капитальный ремонт	1) Разработка проекта системы электроснабжения	Б) Текущий ремонт	2) Ремонт неисправностей розеток и выключателей						
Тип ремонта	Задачи																
А) Капитальный ремонт	1) Разработка проекта системы электроснабжения																
Б) Текущий ремонт	2) Ремонт неисправностей розеток и выключателей																

				реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>3) Замена нарушенной изоляции или поврежденного участка</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) Выбор устройств и составление сметы</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Монтаж вводно – распределительного устройства</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Установка новых автоматов защиты или счетчиков</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) Замена кабельной сети</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8) Монтаж системы освещения</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9) Подтяжка контактов оборудования в электрощитах</td> </tr> </table>		3) Замена нарушенной изоляции или поврежденного участка		4) Выбор устройств и составление сметы		5) Монтаж вводно – распределительного устройства		6) Установка новых автоматов защиты или счетчиков		7) Замена кабельной сети		8) Монтаж системы освещения		9) Подтяжка контактов оборудования в электрощитах
	3) Замена нарушенной изоляции или поврежденного участка																		
	4) Выбор устройств и составление сметы																		
	5) Монтаж вводно – распределительного устройства																		
	6) Установка новых автоматов защиты или счетчиков																		
	7) Замена кабельной сети																		
	8) Монтаж системы освещения																		
	9) Подтяжка контактов оборудования в электрощитах																		
54.5 3 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> С какой периодичность проводят осмотры понижающих трансформаторов подстанций с постоянным дежурством персонала 1) Один раз в сутки 2) Один раз в неделю 3) Один раз в месяц 4) Один раз в 3 месяца														
54.6 3 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов,	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие организационные мероприятия должны быть выполнены к моменту ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных сооружений и устройств железнодорожного транспорта? 1) К моменту ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных сооружений и устройств железнодорожного транспорта должна быть утверждена документация по охране труда														

	электрификации и электроснабжения	используя единую систему документооборота		устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	2) К моменту ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных сооружений и устройств железнодорожного транспорта должна быть утверждена документация, устанавливающая требования к пожарной безопасности, охране труда, безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта 3) К моменту ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных сооружений и устройств железнодорожного транспорта должна быть утверждена документация, устанавливающая требования к пожарной безопасности, охране труда, безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также проведено обучение и проверены знания указанной документации работниками, непосредственно обслуживающими и эксплуатирующими эти сооружения и устройства 4) Организационные мероприятия не предусмотрены
54.7 3 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие предъявляются требования к работникам железнодорожного транспорта в части эксплуатации и содержания технических средств, сооружений и устройств? 1) Знание законов Российской Федерации “О железнодорожном транспорте” 2) Соблюдение правил электробезопасности при производстве работ 3) Знание правил эксплуатации технических средств и состояние сооружений и устройств и обеспечение надлежащего качества содержания, технического обслуживания и ремонта с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований для сооружений и устройств инфраструктуры и железнодорожных путей общего пользования, включая метрологические требования 4) Никакие требования к работникам железнодорожного транспорта в части эксплуатации и содержания технических средств, сооружений и устройств не предусматриваются
54.8 3 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения	Б1.В.12 Эксплуатация технических	Обучающийся знает: алгоритмы организации	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие работы должны проводиться для обеспечения надежного технологического электроснабжения согласно ПТЭ?

	<p>выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота</p>	<p>средств обеспечения движения поездов</p>	<p>проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации</p> <p>Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота</p>	<p>1) Должны проводиться плановые ремонтные работы</p> <p>2) Измерение параметров и диагностика состояний сооружений и устройств технологического электроснабжения</p> <p>3) Периодический контроль состояния сооружений и устройств технологического электроснабжения, измерение их параметров приборами диагностики и вагонно-лабораторий и плановые ремонтные работы</p> <p>4) Модернизация, реконструкция и ремонт устройств технологического электроснабжения</p>
<p>54.9 5 мин Г</p>	<p>ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота</p>	<p>Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов</p>	<p>Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации</p> <p>Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i></p> <p>Что проверяют у секционных разъединителей при осмотрах</p> <p>1) Температуру изолятора</p> <p>2) Состояние изоляторов</p> <p>3) Крепление шлейфов</p> <p>4) Форму рогов</p>

				систему документооборота	
54.10 5 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> При осмотрах разъединителей, короткозамыкателей и отделителей проверяется состояние: 1) Газовой и дифференциальной защиты 2) Изоляторов, контактов; заземлений 3) Релейной защиты и автоматики 4) Приводов; поддерживающих конструкций
54.11 5 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> При осмотре сборных и соединительных шин проверяются: 1) Общее состояние шин; 2) Отсутствие искрений и потрескиваний 3) Приводы; поддерживающие конструкции 4) Положение сигнализатора превышения температуры в контактных соединениях.

				выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота						
54.12 5 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Основные причины отказов технических средств системы обеспечения движения поездов: 1) Нарушения технологических требований и норм при эксплуатации 2) Старение, коррозия и износ 3) Низкое качество арматуры, изоляторов, изделий 4) Экстремальные метеоусловия					
54.13 3 мин Б	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра	<i>Укажите верную последовательность.</i> Укажите верную последовательность работ при обслуживании контактной сети на железнодорожном транспорте 1) Подготовка места работы 2) Надзор во время работы 3) Оформление перерывов в работе, переходов на другое рабочее место, продление наряда и окончание работы 4) Выдача наряда или распоряжения 5) Инструктаж и допуск к работе <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>					

				<p>технологической документации</p> <p>Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота</p>	
54.14 10 мин Д	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	<p>Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации</p> <p>Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>В результате теплового контроля качества болтового соединения шин зафиксировано превышение температуры исследуемого узла над температурой окружающей среды величиной $\Delta T_{\text{раб}}$ при фактическом токе $I_{\text{раб}}$.</p> <p>Определить превышение температуры, соответствующее номинальному току и оценить качество контактных соединений, если $\Delta T_{\text{раб}} = 27^{\circ}\text{C}$, $I_{\text{раб}} = 1200\text{A}$, размер шин 80x8, материал шин – медь. Номинальный ток для этих шин $I_{\text{ном}} = 1755\text{ A}$</p>
54.15 10 мин Д	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и	ПК-7.2 Определяет алгоритм выполнения работниками отдельных этапов технологических процессов, используя единую	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	<p>Обучающийся знает: алгоритмы организации проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании устройств электрификации и</p>	<p><i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i></p> <p>Где находится нейтральная вставка относительно воздушных промежутков контактной сети?</p>

	электроснабжения	систему документооборота		электроснабжения; систему распределенного реестра технологической документации Обучающийся умеет: составлять наряды и определять порядок выполнения работ при техническом обслуживании, используя единую систему документооборота	
54.16 3 мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.4 Разрабатывает технологические регламенты для организации отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электроснабжения, используя единую систему документооборота	Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	Обучающийся знает: последовательность выполнения работ при техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему электронного документооборота Обучающийся умеет: составлять технологические карты для организации отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электроснабжения, используя единую систему документооборота	Укажите верную последовательность. Укажите верный порядок работы системы электроснабжения: 1) Распределение поступающей электроэнергии. Без преобразования или трансформации это выполняется на распределительных подстанциях. 2) Передача электроэнергии от электростанции до потребителей. В процессе передачи электроэнергия преобразуется один или несколько раз (по напряжению, роду тока или его частоте) и распределяется на более мелкие потоки. 3) Приём, преобразование и распределение электроэнергии. Эти процессы происходят на подстанции, которая состоит из трансформаторов или иных преобразователей электроэнергии, распределительных устройств, устройств управления, защиты, измерения и вспомогательных устройств. 4) Генерация. Происходит на электростанциях, где различные виды энергии (топлива, падающей воды, ветра, атомная и другие) с помощью электрических машин (генераторов) преобразуются в электрическую энергию.

<p>54.17 3 мин Б</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.4 Разрабатывает технологические регламенты для организации отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электроснабжения, используя единую систему документооборота</p>	<p>Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов</p>	<p>Обучающийся знает: последовательность выполнения работ при техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему электронного документооборота Обучающийся умеет: составлять технологические карты для организации отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электроснабжения, используя единую систему документооборота</p>	<p>Укажите верную последовательность. Укажите верный порядок этапов испытаний контактной сети</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проверка качества токосъёма 2) Контроль производства строительно-монтажных работ 3) Входной контроль 4) Проверка регулировки контактной подвески 5) Приёмка выполненных работ <table border="1" data-bbox="1146 395 1682 435" style="width: 100%; height: 25px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>					
<p>54.18 3 мин Б</p>	<p>ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию</p>	<p>ПК-8.4 Разрабатывает технологические регламенты для организации отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электроснабжения, используя единую</p>	<p>Б1.В.12 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов</p>	<p>Обучающийся знает: последовательность выполнения работ при техническом обслуживании устройств электрификации и электроснабжения; систему электронного документооборота Обучающийся умеет: составлять технологические карты для организации</p>	<p>Укажите верную последовательность. В каком порядке должны быть выполнены технические мероприятия при подготовке рабочего места со снятием напряжения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током; 2) На приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты; 3) Наложено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления); 4) Произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов; 5) Вывешены указательные плакаты «Заземлено», ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты. 					

		систему документооборота		отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электроснабжения, используя единую систему документооборота					
--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--

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 и компетенции															
1	2	3	4	5	6												
55.1. 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	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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).	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Уровень физической подготовленности определяют физические способности. Соотнесите физические способности с их определениями.</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Способности</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) гибкость</td> <td>1) способность управлять своими движениями во времени и 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> </tbody> </table>	Способности	Определение	А) гибкость	1) способность управлять своими движениями во времени и 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
Способности	Определение																
А) гибкость	1) способность управлять своими движениями во времени и 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																

<p>55.2. 3 мин А.</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту</p>	<p>знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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).</p>	<p><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:</p> <table border="1" data-bbox="1220 539 1848 1040"> <thead> <tr> <th>Виды физических упражнений</th> <th>Способы выполнения</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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												
<p>55.3. 3 мин А.</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и</p>	<p>УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и</p>	<p>Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту</p>	<p>знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет:</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Установите соответствие видов спорта и их содержания:</p> <table border="1" data-bbox="1220 1273 1848 1495"> <thead> <tr> <th>Виды спорта</th> <th>Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Виды спорта	Содержание	А) Армреслинг	1. Игра на ледяной дорожке	Б) Сумо	2. Троеборье (приседания со штангой, жим штанги лежа, становая тяга)		
Виды спорта	Содержание												
А) Армреслинг	1. Игра на ледяной дорожке												
Б) Сумо	2. Троеборье (приседания со штангой, жим штанги лежа, становая тяга)												

	профессиональн ой деятельности	профессионально й деятельности		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 border="1"> <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>	В) Пауэрлифтинг	3. Борьба руками на столе	Г) Керлинг	4. Выталкивание соперника из круга						
В) Пауэрлифтинг	3. Борьба руками на столе														
Г) Керлинг	4. Выталкивание соперника из круга														
55.4. 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 профессионально й деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<p>знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности.</p> <p>умеет: 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</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Установите соответствие между спортивными играми и техническими приемами:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Спортивные игры</th> <th>Технические приемы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) 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> </tbody> </table>	Спортивные игры	Технические приемы	А) Волейбол	1. Блокирование	Б) Баскетбол	2. Подкат	В) Футбол	3. Тодес		4. Штрафной бросок
Спортивные игры	Технические приемы														
А) Волейбол	1. Блокирование														
Б) Баскетбол	2. Подкат														
В) Футбол	3. Тодес														
	4. Штрафной бросок														

				(готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
55.5. 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	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	Укажите верную последовательность Расположите в правильной последовательности этапы выполнения упражнения для определения уровня развития гибкости «Наклоны вперед 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.
55.6. 3 мин Б.	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. умеет:	Укажите верную последовательность Установите правильную последовательность основных гигиенических принципов: 1. Последовательность 2. Систематичность 3. Учет индивидуальных особенностей

	профессиональн ой деятельности	профессионально й деятельности		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).	
55.7. 3 мин Б.	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 профессионально й деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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	Укажите верную последовательность Установите правильную последовательность двигательных действий при выполнении нижней подачи в волейболе: 1. Удар свободной рукой 2. Небольшой шаг вперед 3. Подбрасывание мяча снизу-вверх

				(готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
55.8. 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	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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).	Укажите верную последовательность Установите правильную последовательность фаз техники спортивного бега: 1. Стартовый разгон 2. Старт 3. Остановка за линией финиша 4. Бег на дистанции 5. Финиширование 6. Положение бегуна на старте
55.9. 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 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. умеет:	<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.

	профессиональн ой деятельности	профессионально й деятельности		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).	
55.10. 4 мин. В	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 профессионально й деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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	<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

				(готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
55.11. 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	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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.</i> <i>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.
55.12. 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 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. умеет:	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>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.

	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности		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).	
55.13. 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	<p>знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности.</p> <p>умеет: 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</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте*.</i></p> <p>Какие методы физического воспитания обладают наибольшим потенциалом для формирования устойчивой мотивации и интереса к занятиям различными видами двигательной активности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) игровой; 2) регламентированного упражнения; 3) круговой тренировки; 4) соревновательный

				(готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
55.14. 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	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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.
55.15. 5 мин Г.	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. умеет:	<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

	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности		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).	
55.16. 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	<p>знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности.</p> <p>умеет: 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</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте*.</i></p> <p>В комплекс средств физического воспитания входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Технические средства 2) Физические упражнения 3) Тренажеры 4) Оздоровительные силы природы

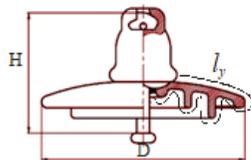
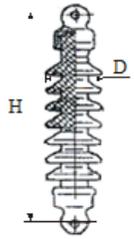
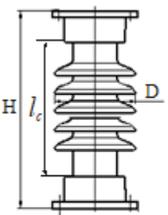
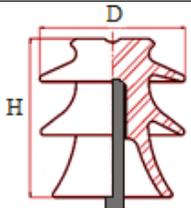
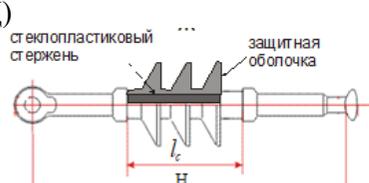
				(готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
55.17. 10 мин. Д	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. умеет: 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> 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?
55.18. 10 мин Д.	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. умеет:	<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

	<p>профессиональн ой деятельности</p>	<p>профессионально й деятельности</p>	<p>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).</p>	<p>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.</p>
--	---	---	--	--

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										
56.1 3 мин А	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите свойства электрического поля и коэффициент его неоднородности $k_n = E_{\max}/E_{\text{ср}}$ с формой электродов</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Свойства электрического поля</th> <th>Форма электродов</th> </tr> </thead> <tbody> <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, $k_n=2\dots3$</td> <td>3) Остриё – плоскость (+ на острие)</td> </tr> <tr> <td>Г) Резко неоднородное, $k_n>3$</td> <td>4) Остриё – плоскость (- на острие)</td> </tr> </tbody> </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, $k_n=2\dots3$	3) Остриё – плоскость (+ на острие)	Г) Резко неоднородное, $k_n>3$	4) 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, $k_n=2\dots3$	3) Остриё – плоскость (+ на острие)														
Г) Резко неоднородное, $k_n>3$	4) Остриё – плоскость (- на острие)														
56.2 3 мин А	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите режим работы электрической сети с уровнем напряжения в ней</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Режим работы</th> <th>Напряжение электрической сети</th> </tr> </thead> <tbody> <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</td> <td>3) 10 кВ</td> </tr> </tbody> </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	3) 10 кВ		
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	3) 10 кВ														

				Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	<table border="1"> <tr> <td>высоковольтный резистор</td> <td></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>	высоковольтный резистор		Г) с нейтралью, заземленной через реактор	4) 35 кВ		5) 110 кВ и выше						
высоковольтный резистор																	
Г) с нейтралью, заземленной через реактор	4) 35 кВ																
	5) 110 кВ и выше																
56.3 4 мин А	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	<p>Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства.</p> <p>Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите среднюю напряженность электрического поля $E_{ср}$ с размерами S участка между электродами «плоскость – плоскость» и разностью потенциалов между электродами $\Delta\phi$.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Средняя напряженность электрического поля</th> <th>$S, \Delta\phi$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) 9 кВ/мм</td> <td>1) $S = 0,1$ мм, $\Delta\phi = 900$ В</td> </tr> <tr> <td>Б) 6 кВ/мм</td> <td>2) $S = 0,3$ мм, $\Delta\phi = 900$ В</td> </tr> <tr> <td>В) 3 кВ/мм</td> <td>3) $S = 0,9$ мм, $\Delta\phi = 900$ В</td> </tr> <tr> <td>Г) 1 кВ/мм</td> <td>4) $S = 0,2$ мм, $\Delta\phi = 600$ В</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) $S = 0,1$ мм, $\Delta\phi = 600$ В</td> </tr> </tbody> </table>	Средняя напряженность электрического поля	$S, \Delta\phi$	А) 9 кВ/мм	1) $S = 0,1$ мм, $\Delta\phi = 900$ В	Б) 6 кВ/мм	2) $S = 0,3$ мм, $\Delta\phi = 900$ В	В) 3 кВ/мм	3) $S = 0,9$ мм, $\Delta\phi = 900$ В	Г) 1 кВ/мм	4) $S = 0,2$ мм, $\Delta\phi = 600$ В		5) $S = 0,1$ мм, $\Delta\phi = 600$ В
Средняя напряженность электрического поля	$S, \Delta\phi$																
А) 9 кВ/мм	1) $S = 0,1$ мм, $\Delta\phi = 900$ В																
Б) 6 кВ/мм	2) $S = 0,3$ мм, $\Delta\phi = 900$ В																
В) 3 кВ/мм	3) $S = 0,9$ мм, $\Delta\phi = 900$ В																
Г) 1 кВ/мм	4) $S = 0,2$ мм, $\Delta\phi = 600$ В																
	5) $S = 0,1$ мм, $\Delta\phi = 600$ В																
56.4 3 мин А	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	<p>Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства.</p>	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i></p> <p>Соотнесите вид конструктивного исполнения и название изолятора.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид конструктивного исполнения</th> <th>Название изолятора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Вид конструктивного исполнения	Название изолятора										
Вид конструктивного исполнения	Название изолятора																

Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами

 <p>A) H l_r</p>	1) тарельчатый
 <p>B) H D</p>	2) линейно-стержневой
 <p>B) H l_c D</p>	3) опорно-стержневой
 <p>Г) H D</p>	4) проходной
 <p>Д) H l_c стеклопластиковый стержень ... защитная обложка</p>	

56.5
3 мин
Б

ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку

ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и

Б1.В.ДВ.01
Техника высоких напряжений

Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения,

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

	<p>процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта</p>	<p>анализ полученных результатов</p>		<p>преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами</p>	<p>объемное и удельное поверхностное ρ_s сопротивления, диэлектрическая проницаемость и тангенс угла диэлектрических потерь.</p> <p>1) Рассчитывается полный ток утечки в образце на постоянном токе $I = I_V + I_S$;</p> <p>2) рассчитываются полное объемное и поверхностное сопротивление образца диэлектрика $R_V = \rho \cdot \frac{h}{a \cdot b}; R_S = \rho_S \cdot \frac{h}{2 \cdot (a+b)}$</p> <p>3) рассчитываются токи утечки по объему и поверхности образца диэлектрика $I_V = \frac{U}{R_V}, I_S = \frac{U}{R_S}$</p> <p>4) рассчитывается потери в диэлектрике на постоянном токе $P = U \cdot I,$</p> <p>5) рассчитывается емкость образца $C = \epsilon_0 \epsilon \frac{S}{h}$;</p> <p>6) рассчитываются потери на переменном токе $P = U^2 \cdot 2\pi \cdot f \cdot C \cdot \operatorname{tg} \delta.$</p> <table border="1" data-bbox="1151 743 1816 778"> <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						
<p>56.6 3 мин Б</p>	<p>ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов</p>	<p>Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений</p>	<p>Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами</p>	<p>Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность пробоя в газообразном диэлектрике при резко неоднородном поле (РПН, электроды острие-плоскость):</p> <p>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.</p> <table border="1" data-bbox="1151 1155 1816 1190"> <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						

<p>56.7 3 мин Б</p>	<p>ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов</p>	<p>Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений</p>	<p>Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами</p>	<p>Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность развития молнии при разряде между облаком и землёй:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" data-bbox="1153 486 1814 526"> <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						
<p>56.8 3 мин Б</p>	<p>ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов</p>	<p>Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений</p>	<p>Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами</p>	<p>Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность работы трубчатого разрядника при гашении перенапряжений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 border="1" data-bbox="1153 1404 1702 1444"> <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							

56.9 8 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Для линии электропередачи напряжением $U = 110$ кВ и длиной $l = 100$ км, выполненной из проводов радиусом $r = 5$ мм, расположенных равнобедренным треугольником с расстоянием $D = 400$ см между ними, при температуре воздуха $t = 25$ °С, 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.</p> <p>Выполните вычисления: Потери мощности на корону рассчитываются по формуле Пика</p> $\Delta P_K = \frac{241}{\delta} (f + 25) \sqrt{\frac{r}{D}} (U_\Phi - U_0)^2 \cdot 10^{-5}, \text{ кВт/км на фазу}$ <p>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).</p> <p>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., $T_0 = 273$ °С). P и T – давление и температура, соответствующие реальным атмосферным условиям ($T = T_0 + t$).</p> <p>Минимальное напряжение, при котором возникает корона, называется фазным критическим, и определяется по формуле:</p> $U_0 = 21,1 \delta m_1 m_2 r \ln \frac{D}{r}$ <p>Ответы: 1) 120 кВт/км; 2) 12 кВт/км; 3) 23,6 кВт/км; 4) 25,8 кВт/км; 5) 86,9 кВт/км.</p>
56.10 3 В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</p> <p>Какими приборами выполняется измерение сопротивления изоляции электроустановок напряжением свыше 1000 В?</p>

	эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	анализ полученных результатов		недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	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.
56.11 5 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Определите индуктивность L обмотки трансформатора с параметрами: Мощность 16000 кВА; Рабочее напряжение 110 кВ; Ток холостого хода 6%. 1) 39 Гн; 2) 40 Гн; 3) 40,1 Гн; 4) 41 Гн; 5) 42 Гн.
56.12 8 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.

	эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	анализ полученных результатов		недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	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.
56.13 5 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	<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.
56.14 3 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Из каких составляющих частей состоит молниевотвод? 1) молниеприемник;

	эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	анализ полученных результатов		недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	2) разрядник; 3) автоматический выключатель; 4) электростатический вольтметр; 5) токоотвод; 6) заземлитель.
56.15 4 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	<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.
56.16 3 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Перечислите виды поляризации в веществе, происходящие под воздействием внешнего электрического поля.

	эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	анализ полученных результатов		недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами	1) электронная; 2) магнитная; 3) дипольная; 4) ионная; 5) спонтанная.
56.17 8 мин Д	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами.	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Почему в линиях электропередачи возникают коммутационные перенапряжения?
56.18 8 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса	ПК-4.2: Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и	Б1.В.ДВ.01 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: изоляционные материалы области их применения, преимущества и	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Что такое координация изоляции? Какие методы выбора уровня изоляции вы знаете?

эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	анализ полученных результатов	недостатки; причины возникновения перенапряжений; способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства. Умеет: производить профилактические испытания изоляции устройств; выбирать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами
--	-------------------------------	---

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
57.1 3 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Механизмы передачи тепловой энергии 1) Излучение 2) Тепловой двигатель 3) Конвекция 4) Аберрация
57.2 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите направление теплового потока в твердых телах 1) снизу вверх 2) от горячего к холодному 3) от холодного к горячему 4) от центра к краю
57.3 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в отдельных элементах	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой металл обладает большей теплопроводностью? 1) золото 2) медь

	эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	и анализ полученных результатов	электроснабжения	системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	3) серебро 4) алюминий
57.4 3 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Отметьте факторы, влияющие на температуру нагрева токоведущих частей 1) цвет провода 2) напряжение 3) температура окружающей среды 4) ток 5) скорость воздушного потока
57.5 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Чему равен коэффициент излучения абсолютно черного тела? 1) 0 2) 0,5 3) 1 4) -1 5) – 0,5
57.6 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	электроснабжения и анализ полученных результатов	электроснабжения	отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	Способность материала поглощать определённое количество тепла при нагревании, или отдавать при охлаждении 1) теплоемкость 2) теплопроводность 3) теплота 4) теплостойкость
57.7 3 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Прибор для дистанционного измерения нагрева объекта 1) пирометр 2) термометр 3) тепловизор 4) термомпара
57.8 3 мин Д	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы, происходящие в отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Что показывает температура?
57.9 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния	Б1.В.ДВ.01.02 Тепловые процессы в	знает: Основы теплопроводности, тепловые процессы,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i>

<p>поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта</p>	<p>устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов</p>	<p>устройствах электроснабжения</p>	<p>происходящие в отдельных элементах системы тягового электроснабжения умеет: выполнять тепловые расчеты оборудования, выполнять диагностику устройств системы тягового электроснабжения</p>	<p>За счет каких частиц обусловлена теплопроводность чистых металлов? 1) фонон 2) электрон 3) ион 4) протон</p>
--	--	---	---	---

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
58.1 2 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения	знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объём и затраты на строительно-монтажные работы электрифицируемого участка железной дороги	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие должности могут входить в штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения? 1. Инженер по электрификации 2. Электромонтер 3. Техник-электрик 4. Сигналист
58.2 2 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения	знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каким образом определяется график проведения работ в плане эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения? 1. На основе прогноза нагрузки на электросеть 2. На основе календарного планирования работ 3. На основе результата диагностики состояния устройства 4. На основе прогноза погоды

				<p>проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объём и затраты на строительно-монтажные работы электрифицируемого участка железной дороги</p>	
<p>58.3 2 мин В</p>	<p>ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения</p>	<p>знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объём и затраты на строительно-монтажные работы электрифицируемого участка железной дороги</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каким образом определяются перечень необходимых материалов и запасных частей в плане проведения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения? 1. На основе технических характеристик устройства 2. На основе опыта предыдущих проведенных работ 3. На основе прогноза нагрузки на электросеть 4. На основе результата диагностики состояния устройства</p>
<p>58.4 2 мин В</p>	<p>ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств</p>	<p>ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания,</p>	<p>Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения</p>	<p>знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема</p>	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какова цель определения критического пути? 1. Определить, какие задачи можно не выполнять 2. Определить самый длинный путь в графике работы 3. Определить минимальное время, необходимое для выполнения всех задач</p>

	электрификации и электроснабжения	ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения		строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объем и затраты на строительномонтажные работы электрифицируемого участка железной дороги	4. Определить, какие задачи могут быть отложены до более позднего времени
58.5 2 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения	знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объем и затраты на строительномонтажные работы электрифицируемого участка железной дороги	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что включает в себя план проведения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения? 1. Порядок выполнения действий 2. График проведения работ 3. Перечень необходимых материалов 4. Список сотрудников
58.6 2 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и	Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж	знает: организацию выполнения работ по сооружению	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	<p>выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>устройств электроснабжения</p>	<p>устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объём и затраты на строительномонтажные работы электрифицируемого участка железной дороги</p>	<p>Что должно быть указано в плане проведения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень запасных частей 2. Расходные материалы 3. График проведения работ 4. Контрольные точки
<p>58.7 2 мин Д</p>	<p>ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения</p>	<p>Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения</p>	<p>знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объём и затраты на строительномонтажные работы электрифицируемого</p>	<p>С какой стороны пути монтируются линии ДПР или ПЭ на опорах к/с?</p>

				участка железной дороги	
58.8 2 мин Д	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения	знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции умеет: оценить объём и затраты на строительно-монтажные работы электрифицируемого участка железной дороги	Что обозначает 136,6 или 108,6 в обозначениях железобетонных стоек С (СО)136,6-2 или С(СО)108,6-2?
58.9 2 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.01 Сооружение и монтаж устройств электроснабжения	знает: организацию выполнения работ по сооружению устройств электроснабжения тяги поездов, метод определения объема строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети и проводов ЛЭП, расположенных на опорах контактной сети, а также объема монтажных работ на тяговой подстанции	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> 1. Документ, который описывает последовательность действий и необходимые ресурсы для выполнения конкретного проекта 2. Документ, который описывает расписание работы сотрудников на предприятии 3. Документ, который описывает бюджет проекта 4. Документ, разрешающий начать выполнение работы

			умест: оценить объём и затраты на строительно- монтажные работы электрифицируемого участка железной дороги	
--	--	--	--	--

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
59.1 3 мин А	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Разработка плана планово-предупредительных работ (ППР) служит: 1.Равномерной загрузке персонала; 2.Повышению производительности труда; 3.Проверке соответствия численности персонала подразделения запланированному объему работ; 4.Научной организации труда.
59.2 1 мин А	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	Знает:Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Энергодиспетчер в период несения дежурства является: 1. Единоличным оперативным руководителем; 2. Основным распорядителем; 3. Ответственным исполнителем; 4. Полноправным начальником.
59.3 2 мин А	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания,	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Для обеспечения безопасности работ в дистанции осуществляют следующие мероприятия: 1.Организационные мероприятия; 2. Технические мероприятия; 3. Корпоративные мероприятия;

	электрификации и электроснабжения	ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения		дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции	4.Курсы повышения квалификации.
59.4 3 мин Б	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции	<i>Укажите верную последовательность.</i> Определите порядок организационных мероприятий по обеспечению безопасности производственных процессов по техническому обслуживанию и ремонту устройств: 1.Целевой инструктаж, проводимый производителем работ, допуск к работе; 2.Целевой инструктаж работником, выдающим наряд; 3. Выдача наряда, оформление распоряжения.
59.5 2 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> В случае необходимости приказ энергодиспетчера может быть отменен: 1.Начальником дистанции; 2. Руководителем дирекции по энергообеспечению; 3.Начальником железной дороги; 4.Другим энергодиспетчером.
59.6 1 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Назовите наивысшую группу по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки: 1.Третья группа; 2.Пятая группа; 3.Четвертая группа; 4.Седьмая группа.

	электроснабжения	электрификации и электроснабжения		умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции	
59.7 1 мин В	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> Наряд на работу должен выдаваться не более, чем: 1. за 24 часа до начала работы; 2. за 36 часов до начала работы; 3. за 5 дней до начала работы; 4. за 3 дня до начала работы.
59.8 2 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы работ для подразделений дистанции	<i>Прочитайте текст, выверите правильные варианты ответа.</i> Организация работ в подразделениях дистанции предусматривает применение следующих плакатов безопасности: 1. Запрещающих; 2. Предупреждающих; 3. Предписывающих; 4. Задающих.
59.9 3 мин Г	ПК-7 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3 Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения	Б1.В.ДВ.02.02 Организация работ в дистанции электроснабжения	знает: Основы организации планирования и управления производственным процессам в подразделениях дистанции электроснабжения. умеет: Составлять оперативные планы	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения предусматривает применение следующих средств защиты: 1. Основных изолирующих средств защиты; 2. Дополнительных изолирующих средств защиты; 3. Повседневных изолирующих средств защиты; 4. Надежных и проверенных средств защиты.

				работ для подразделений дистанции	
--	--	--	--	---	--

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
60.1 3 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа Задание: Энергоэкономический эффект это: 1) экономия ТЭР от внедрения энергосберегающих технических средств и технологий, выраженная в натуральных и финансовых показателях. 2) фактический расход ТЭР отнесённый на единицу произведённой продукции или единицу показателя работы 3) экономия ТЭР от внедрения энергосберегающих технических средств и технологий, выраженная финансовых показателях
60.2 3 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа Задание: Энергоемкость производственной деятельности это: 1) Отношение годовых суммарных затрат энергетических ресурсов на производственную деятельность в стоимостном исчислении. 2) Отношение приведенного грузооборота к годовым суммарным затратам энергетических ресурсов на производственную деятельность в натуральном исчислении.

				энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	3) Отношение годовых суммарных затрат энергетических ресурсов к приведённому грузообороту за отчетный период
60.3 3 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа Задание: Энергоэффективность производственной деятельности это: 1) Отношение годовых суммарных затрат энергетических ресурсов на производственную деятельность в стоимостном исчислении 2) Отношение приведенного грузооборота к годовым суммарным затратам энергетических ресурсов на производственную деятельность в натуральном исчислении 3) Отношение годовых суммарных затрат энергетических ресурсов к приведённому грузообороту за отчетный период
60.4 3 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа Задание: Энергетический баланс это:

				<p>на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств</p> <p>умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР</p>	<p>1) Сводный баланс по всем видам ТЭР, потребляемых хозяйством за определенный период времени</p> <p>2) Сводный баланс по основным видам ТЭР, расходуемых на закупку хозяйством за определенный период времени</p> <p>3) Сводный баланс по всем видам ТЭР, планируемых хозяйством за определенный период времени</p>
60.5 3 мин В	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	<p>знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств</p> <p>умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>Выбрать один верный ответ.</p> <p>Записать только номер выбранного варианта ответа.</p> <p>Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Задание:</p> <p>Энергоэффективность в области тягового электроснабжения тем выше, чем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ниже удельный расход электроэнергии на тягу поездов 2) Выше удельный расход электроэнергии на тягу поездов 3) Удельный расход электроэнергии на тягу поездов не влияет на энергоэффективность системы
60.6 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	<p>знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения</p>	<p>Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько верных вариантов ответов.</p>

	электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	энергетической эффективности систем электроснабжения		на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов Задание: Указать технические средства, технологии и мероприятия, обеспечивающие энергосбережение в хозяйстве Э 1) Компенсация реактивной мощности 2) Инвертирование энергии рекуперации 3) Повышение участковых скоростей ЭПС 4) Применение системы «Автомашинист»
60.7 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько верных вариантов ответов. Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов Задание: Указать технические средства, технологии и мероприятия, обеспечивающие энергосбережение в хозяйстве Э 1) Применение систем с усиливающим и экранирующим проводами 2) Повышение весовых норм поездов 3) Снижение перетоков энергии, условных потерь 4) Снижение задержек поездов у запрещающих сигналов

60.8 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько верных вариантов ответов. Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов Задание: К основным индикаторам оценки уровня энергоэффективности производственной деятельности ОАО РЖД относятся (выбрать один или несколько вариантов ответа): 1) энергоёмкость производственной деятельности 2) энергетическая эффективность производственной деятельности 3) результативность использования ТЭР 4) совокупный расход ТЭР, связанный с осуществлением перевозочного процесса 5) коэффициент полезного действия энергетической установки
60.9 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько верных вариантов ответов. Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов Задание: Государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности подразумевает: 1) установление требований к обороту использующих энергоресурсы отдельных товаров 2) обязательность учёта используемых энергоресурсов 3) периодическое энергетическое обследование 4) рекомендации по проведению мероприятий по энергосбережению для предприятий с участием государства

				устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР									
60.10 5 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электропитания и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электропитания	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно- энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. Внимательно прочитать оба списка: Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа. Задание: Соотнести технологические потери к соответствующей системе тягового электропитания <table border="1"> <tr> <td>А. система тягового электропитания переменного тока</td> <td>1. Потери в тяговых трансформаторах и выпрямителях</td> </tr> <tr> <td>Б. система тягового электропитания постоянного тока</td> <td>2. Потери от компенсирующих устройств</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Низкий коэффициент мощности ЭПС</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Потери от несимметрии питающего напряжения.</td> </tr> </table>	А. система тягового электропитания переменного тока	1. Потери в тяговых трансформаторах и выпрямителях	Б. система тягового электропитания постоянного тока	2. Потери от компенсирующих устройств		3. Низкий коэффициент мощности ЭПС		4. Потери от несимметрии питающего напряжения.
А. система тягового электропитания переменного тока	1. Потери в тяговых трансформаторах и выпрямителях												
Б. система тягового электропитания постоянного тока	2. Потери от компенсирующих устройств												
	3. Низкий коэффициент мощности ЭПС												
	4. Потери от несимметрии питающего напряжения.												
60.11 3 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электропитания и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электропитания	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно- энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. Внимательно прочитать оба списка: Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа. Задание: Соотнесите источники энергии: <table border="1"> <tr> <td>А. Возобновляемые источники энергии</td> <td>1. Каменный и бурый уголь</td> </tr> <tr> <td>Б. Невозобновляемые источники энергии</td> <td>2. Ядерная энергия</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Солнечная энергия</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Энергия приливов</td> </tr> </table>	А. Возобновляемые источники энергии	1. Каменный и бурый уголь	Б. Невозобновляемые источники энергии	2. Ядерная энергия		3. Солнечная энергия		4. Энергия приливов
А. Возобновляемые источники энергии	1. Каменный и бурый уголь												
Б. Невозобновляемые источники энергии	2. Ядерная энергия												
	3. Солнечная энергия												
	4. Энергия приливов												

				зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР									
60.12 3 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. Внимательно прочитать оба списка: Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа. Задание: Соотнесите источники энергии: <table border="1"> <tr> <td>А. Возобновляемые источники энергии</td> <td>1. Нефть</td> </tr> <tr> <td>Б. Невозобновляемые источники энергии</td> <td>2. Геотермальный источник</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Природный газ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Ветровая энергетика</td> </tr> </table>	А. Возобновляемые источники энергии	1. Нефть	Б. Невозобновляемые источники энергии	2. Геотермальный источник		3. Природный газ		4. Ветровая энергетика
А. Возобновляемые источники энергии	1. Нефть												
Б. Невозобновляемые источники энергии	2. Геотермальный источник												
	3. Природный газ												
	4. Ветровая энергетика												
60.13 3 мин А	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. Внимательно прочитать оба списка: Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры вариантов ответа. Задание: Соотнесите показатели: <table border="1"> <tr> <td>А. Эксплуатационные показатели</td> <td>1. Удельный расход электроэнергии на тягу поездов</td> </tr> </table>	А. Эксплуатационные показатели	1. Удельный расход электроэнергии на тягу поездов						
А. Эксплуатационные показатели	1. Удельный расход электроэнергии на тягу поездов												

				основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ, проводить расчеты потерь ТЭР	<table border="1"> <tr> <td>Б. Расчетные показатели</td> <td>2. Небаланс электроэнергии</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Развернутая длина контактной сети</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Расход электроэнергии на тягу поездов</td> </tr> </table>	Б. Расчетные показатели	2. Небаланс электроэнергии		3. Развернутая длина контактной сети		4. Расход электроэнергии на тягу поездов
Б. Расчетные показатели	2. Небаланс электроэнергии										
	3. Развернутая длина контактной сети										
	4. Расход электроэнергии на тягу поездов										
60.14 5 мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ, проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Построить верную последовательность из предложенных элементов. Записать цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания. Задание: Определить порядок представления баланса потребления ТЭР <ol style="list-style-type: none"> 1) Определить долю потребления вида ТЭР в % от общего потребления ТЭР 2) Перевести натуральные величины видов ТЭР в условное топливо 3) Найти сумму потребления ТЭР всего 4) Построить круговую диаграмму потребления ТЭР 						
60.15 5 мин Б	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Построить верную последовательность из предложенных элементов. Записать цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания. Задание:						

	ним техническую документацию	систем электроснабжения		энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Определить порядок проведения энергетического обследования: 1) Инструментальное обследование 2) Составление отчета энергетического обследования 3) Заполнение энергетического паспорта 4) Сбор и анализ данных о деятельности предприятия, видах и объемах потребления ТЭР 5) Разработка рекомендаций и мероприятий в области энергосбережения.
60.16 10 мин Д	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. Записать решение и ответ. Задание: Произвести расчет удельного расхода электроэнергии на тягу поездов. Что характеризует данный показатель? Исходные данные: Расход электроэнергии на тягу поездов по показаниям счетчиков на тяговых подстанциях (ТП) – 2739 млн кВтч; Работа в электротяге 232642 млн. ткм брутто измеритель – 10 тысяч тонн-км работы брутто.
60.17 10 мин Д	ПК-8 Способен выполнять проекты	ПК-8.5 Разрабатывает программу по	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения,	Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.

	устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения		основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить расчеты потерь ТЭР	Записать решение и ответ. Задание: Рассчитать Небаланс электроэнергии, расходуемой на тягу поездов. Что показывает данный показатель? $W_{\text{тп}} = 2948$ млн кВтч $W_{\text{эпс}} = 2680$ млн кВтч
60.18 5 мин Г	ПК-8 Способен выполнять проекты устройств электрификации и электроснабжения и разрабатывать к ним техническую документацию	ПК-8.5 Разрабатывает программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем электроснабжения	Б1.В.ДВ.03.01 Энергосберегающие технологии	знает: правовые нормы в вопросах энергосбережения, основные способы энергосбережения на транспорте, виды топливно-энергетических ресурсов, тарифы на оплату электроэнергии, основы проведения энергетического обследования зданий и устройств умеет: проводить тепловизионную съемку зданий и устройств СТЭ , проводить	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько верных вариантов ответов. Записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов Задание: Для проведения тепловизионного обследования здания произвести выбор оборудования: 1) Тепловизор 2) Мегаомметр 3) Термогигрометр 4) Эталонные весы 5) Лазерный или иной измеритель расстояния

			расчеты потерь ТЭР	
--	--	--	-----------------------	--

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										
61.1 3 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите показатели качества электроэнергии 1) Несинусоидальность напряжения 2) Несимметрия напряжений 3) Отключение напряжения 4) Угроза напряжения 5) Колебания напряжения										
61.2 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Номинальный уровень частоты переменного напряжения в промышленных сетях России 1) 25 Гц 2) 50 Гц 3) 60 Гц 4) 100 Гц										
61.3 2 мин А	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите распределение напряжений по уровням <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>А) низкое напряжение</td> <td>1) до 1 кВ</td> </tr> <tr> <td>Б) среднее напряжение</td> <td>2) 3 кВ</td> </tr> <tr> <td>В) высокое напряжение</td> <td>3) 10 кВ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) 35 кВ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) 110 кВ</td> </tr> </table>	А) низкое напряжение	1) до 1 кВ	Б) среднее напряжение	2) 3 кВ	В) высокое напряжение	3) 10 кВ		4) 35 кВ		5) 110 кВ
А) низкое напряжение	1) до 1 кВ														
Б) среднее напряжение	2) 3 кВ														
В) высокое напряжение	3) 10 кВ														
	4) 35 кВ														
	5) 110 кВ														

	электроснабжение железнодорожного транспорта			умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии											
61.4 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Максимально допустимое отклонение частоты напряжения в синхронизированных системах электроснабжения 1) 0,1 Гц 2) 0,2 Гц 3) 0,4 Гц 4) 0,5 Гц 5) 1,0 Гц										
61.5 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Максимально допустимое отклонение уровня напряжения от номинального значения 1) 1 % 2) 10 % 3) 1 В 4) 10 В										
61.6 3 мин А	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите распределение напряжений по уровням <table border="1"> <tr> <td>А) случайные события</td> <td>1) Прерывания напряжения</td> </tr> <tr> <td>Б) неслучайные события</td> <td>2) Несимметрия напряжений</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) Провалы напряжения</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) Перенапряжения</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Фликер</td> </tr> </table>	А) случайные события	1) Прерывания напряжения	Б) неслучайные события	2) Несимметрия напряжений		3) Провалы напряжения		4) Перенапряжения		5) Фликер
А) случайные события	1) Прерывания напряжения														
Б) неслучайные события	2) Несимметрия напряжений														
	3) Провалы напряжения														
	4) Перенапряжения														
	5) Фликер														

61.7 3 мин Г	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите причины нарушения синусоидальности напряжения 1) Снижение частоты вращения генератора 2) Подключение нагрузки с импульсным преобразователем 3) Переключения нагрузки 4) Подключение нагрузки с полупроводниковым преобразователем 5) Подключение повышенной нагрузки
61.8 3 мин Д	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> При какой системе тягового электроснабжения более вероятно возникновение отклонений показателей качества электроэнергии?
61.9 3 мин В	ПК-4 Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-4.2 Выполняет измерения и оценку состояния устройств тягового электроснабжения и анализ полученных результатов	Б1.В.ДВ.03.02 Качество электрической энергии	знает: показатели качества электрической энергии, причины снижения качества электроэнергии, способы повышения качества электроэнергии умеет: производить измерения и оценку показателей качества электроэнергии	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется ощущение неустойчивости зрительного восприятия, вызванное световым источником, яркость или спектральный состав которого изменяются во времени. 1) Фликер 2) Люмос 3) Люмен 4) флуоресценция