



**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность 13.02.07 Электроснабжение**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**

Техник

**Одобрена на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РГУПС:**

протокол № 12 от 19.06 2024 г.

**Утверждено Приказом  
ФГБОУ ВО РГУПС**

приказ № 1079 /ос от 21.06 2024 г.

**Директор техникума  
ФГБОУ ВО РГУПС**



А.В. Мазуренко

подпись

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
Ростовская дистанция электроснабжения –  
СП Северо-Кавказской дирекции по  
энергообеспечению – СП Трансэнерго –  
филиала ОАО «РЖД»

Главный инженер Ростовской дистанции  
электроснабжения – СП Северо-Кавказской  
дирекции по энергообеспечению –  
СП Трансэнерго филиала ОАО «РЖД»  
Ю.В. Пандик



подпись

2024 год

Организация-работодатель: Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»)

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>3</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.2. Нормативные документы.....	3
1.3. Перечень сокращений.....	5
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>8</b>
3.1. Области профессиональной деятельности выпускников.....	8
3.2. Профессиональные стандарты.....	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности .....	9
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....</b>	<b>10</b>
4.1. Общие компетенции .....	10
4.2. Профессиональные компетенции .....	13
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	29
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....</b>	<b>37</b>
5.1. Учебный план.....	37
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы .....	40
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) .....	42
5.4. Календарный учебный график.....	46
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	47
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	47
5.7. Практическая подготовка .....	47
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	48
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>48</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы ...	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	49
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	49
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .....	50

### **Перечень приложений к ОПОП-П:**

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 13.02.07 Электроснабжение разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г.);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 825н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше» (код ПС 20.031);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта» (код ПС 17.022);

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01 марта 2023 г. № 05–592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Локальные нормативные акты образовательной организации:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности ФГБОУ ВО РГУПС по образовательным программам среднего профессионального образования, принят ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утвержден ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВПО РГУПС, приняты ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 2), утверждены ректором ФГБОУ ВО РГУПС 25.10.2013;

Изменения и дополнения в Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО РГУПС, приняты ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 1), утверждены ректором ФГБОУ ВО РГУПС 24.09.2021;

Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы в ФГБОУ ВО РГУПС, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 3), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.11.2020;

Дополнение в Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы в ФГБОУ ВО РГУПС принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 10), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 28.05.2021;

Положение о проведении демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым

советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 4), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 27.12.2022;

Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления, и восстановления обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 7), утверждено ректором ФГБОУ ВО РГУПС 25.02.2022;

Положение о порядке оформления возникновения, изменения и прекращения отношений между ФГБОУ ВО РГУПС и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, принято ученым советом ФГБОУ ВО РГУПС (протокол № 6), утверждено врио ректора ФГБОУ ВО РГУПС 28.01.2022.

### 1.3. Перечень сокращений

ВД – вид деятельности;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОПЦ – общепрофессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПДП – производственная практика (преддипломная);

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПЦ – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

СГЦ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Железнодорожная отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 825н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше» (код ПС 20.031);</p> <p>2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта» (код ПС 17.022)</p>
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>1. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»;</p> <p>2. Допуск к работе с 18 лет согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 (ред. от 20.06.2011) «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»;</p> <p>3. Без права самостоятельной работы при отсутствии свидетельства на рабочую профессию</p>
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 «Электроснабжение»
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	<p>19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи (3 разряд)</p> <p>19825 Электромонтер контактной сети (3 разряд)</p>
Направленности (при наличии)	соответствует специальности в целом
Нормативный срок реализации (на базе ООО или на базе СОО)	2 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Нормативный объем образовательной программы (на базе ООО или на базе СОО)	4428 академических часа (на базе основного общего образования)
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 академических часа (на базе основного общего образования)
Форма обучения	Очная

<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>	<b>3600</b>	<b>980</b>
общеобразовательные дисциплины	1476	-
социально-гуманитарный цикл	304	-
общепрофессиональный цикл	470	228
профессиональный цикл	1134	752
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	- 180	- 180
- производственная	- 252	- 252
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>	<b>828</b>	<b>466</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	522	350
ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	34	-
ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	236	176
ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	252	174
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	<b>216</b>	-
<b>Всего</b>	<b>4428</b>	<b>1446</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика.

#### 3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 825н	А – Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации
				А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
2	17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н	А – Подготовка и выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения  В – Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	А/02.2 Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
				В/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
				В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

## 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд
ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства		

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),

документацией на государственном и иностранном языках	понимать тексты на базовые профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	<b>Знания:</b>
	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности	

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	<b>Навыки:</b>
		выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		<b>Умения:</b>
		производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием
		оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		<b>Знания:</b>
		основы построения электрических подстанций и сетей
элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и		

		сетей напряжением до 110 кВ включительно	
		правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	
		конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно	
		назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно	
		основные сведения о схемах вторичных цепей	
		правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей	
		методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	
		виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств	
		виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей	
	ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	<b>Навыки:</b>	выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
			выполнения ремонта силовых трансформаторов
			выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		<b>Умения:</b>	оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
			производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
			работать под напряжением
			организовывать работы на высоте и такелажные работы
			работать с электрическим и пневматическим инструментом
		<b>Знания:</b>	правила организации ремонта электрических подстанций и сетей
			виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей
			методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей
	технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно		
	приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов		
	способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений		

		нормы испытаний и измерений оборудования
		правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов
		правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	<b>Навыки:</b>
		составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске
		обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		составления заявок на получение материальных ценностей
		оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду
		<b>Умения:</b>
		планировать работу подчиненного персонала
		проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей
		рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей
		оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
		оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		<b>Знания:</b>
		требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации
		порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ
		нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции
		принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
порядок организации работ под напряжением		

		правила допуска к работам в электроустановках
		основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
		основы трудового законодательства
		правила работы с персоналом
		методики проведения противопожарных тренировок
		требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
		правила промышленной безопасности
	ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад	<b>Навыки:</b>
		контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места
		контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов
		сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ
		<b>Умения:</b>
		контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда
		контролировать и координировать производственную деятельность бригад
		оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
		<b>Знания:</b>
		правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
		технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции
		специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
		инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей	<b>Навыки:</b>
		подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей
		<b>Умения:</b>
		вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

		<p>оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления</p> <p>требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей</p> <p>принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей</p>
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>вести техническую и исполнительскую документацию</p> <p>использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики</p> <p>требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации</p>
	ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры</p> <p>разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит</p> <p>сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской</p> <p>устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>настраивать простые защиты</p> <p>пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p>разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</p> <p>разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА</p> <p>пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p><b>Знания:</b></p>

		<p>аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения</p> <p>источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока</p> <p>конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей</p> <p>общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит</p> <p>основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики</p> <p>приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими</p> <p>классификация и принцип действия реле</p> <p>приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</p> <p>порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит</p> <p>общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</p> <p>режим работы аккумуляторных батарей</p> <p>сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей</p> <p>способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением</p> <p>устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений</p> <p>правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p>
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	<b>Навыки:</b>
		использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
		<b>Умения:</b>
		читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения
		читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
		понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи
		<b>Знания:</b>
		устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок
		однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками
		схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка
		условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи
		логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения
		типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу	<b>Навыки:</b>
монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты		

воздушных линий электропередачи	установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи
	<b>Умения:</b>
	выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ
	выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты
	окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи
	устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения
	устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки
	устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог
	устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи
	оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи
	<b>Знания:</b>
	конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку
	коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств
	марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор
	правила подготовки и производства земляных работ
	технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов
	виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи
требования охраны труда при работе на высоте	
требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	
ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	<b>Навыки:</b>
	выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи
	эксплуатации воздушных линий электропередачи
	<b>Умения:</b>
	контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию
	выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи
	выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи
	выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий
	выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи
	выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей
выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды	

		выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания
		выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи
		<b>Знания:</b>
		правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
		эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию
		инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства
		порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
		порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок
		сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи
		способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений
		технология антисептирования древесины опор
		технологические карты и проекты производства работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи
	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	<b>Навыки:</b>
		ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты
		ремонта опор воздушных линий электропередачи
		ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи
		<b>Умения:</b>
		выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты
		выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе
		выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений
		заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи
		закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах
		заменять поддерживающие и натяжные зажимы
		ремонттировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру
ремонттировать и заменять оттяжки и узлы их крепления		
ремонттировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи		
ремонттировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог		
устанавливать гасители вибрации		
<b>Знания:</b>		
дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения		
характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи		

		номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов
		сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи
		технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	<b>Навыки:</b>
		использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
		<b>Умения:</b>
		читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения
		читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы
		понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи
		<b>Знания:</b>
		устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи
		схемы участков кабельной сети
	условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи	
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи	технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи
		технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи
		<b>Навыки:</b>
		монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях
		оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами
		монтажа концевых и соединительных муфт
		<b>Умения:</b>
выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции		
выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол		
выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций		
производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)		
<b>Знания:</b>		
марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена		
марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена		
назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений		

		назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт
		назначение монтажных приспособлений и конструкций
		приемы работ и последовательность операций при монтаже маслonaполненных кабелей
		приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций
		общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции
		порядок монтажа муфт для силовых кабелей
		дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры
		технология прогрева кабеля в зимнее время
	ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи	<b>Навыки:</b>
		наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры
		эксплуатации кабельных линий электропередачи
		<b>Умения:</b>
		производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)
		контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию
		выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций
		залить и доливать кабельную массу в кабельные воронки
		изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок
		проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля
		применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями
		<b>Знания:</b>
		эксплуатационно-технические основы линий электропередачи
		виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи
		фазировка кабелей
	общие сведения о работах, выполняемых под напряжением	
	правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей	
	правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей	
	требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи	<b>Навыки:</b>
		ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях
		ремонта концевых и соединительных муфт
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи	<b>Умения:</b>
	производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)	

		применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями
		<b>Знания:</b>
		характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения
		виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи
		приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей
		приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций
		правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей
		правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей
		требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<b>Навыки:</b>
		подготовки рабочих мест для безопасного производства работ
		<b>Умения:</b>
		обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах
		<b>Знания:</b>
	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях	
	ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<b>Навыки:</b>
		оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи
		<b>Умения:</b>
		заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда
выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты		
<b>Знания:</b>		
перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи		
ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой	<b>Навыки:</b>
		осмотра воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
		окраски металлических опор на высоте
		ремонта фундаментов
		механической очистки проводов и тросов от гололеда
		сращивания проводов и тросов
		сборки изоляторов в гирлянды
		установки и смены трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно
		инструментальных проверок оборудования воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно

квалификации	<b>Умения:</b>
	выполнять осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий
	проверять состояние воздушных линий электропередачи
	производить проверку проводов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
	восстанавливать знаки и плакаты на отдельных опорах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
	измерять сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор в населенной местности, на участках воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
	проверять и подтягивать бандаж, болтовые соединения и гайки анкерных болтов опор воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
	выполнять механическую очистку проводов и тросов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно от гололеда
	наблюдать за образованием гололеда на проводах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно
	читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
	оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно
	применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости
	<b>Знания:</b>
	допустимая плотность тока в электрических проводах и изоляционные расстояния токоведущих частей
	сведения о назначении, конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, об опасностях электрического тока и приближения к токоведущим частям высокого напряжения
	схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка
	порядок проведения осмотров и охраны воздушных линий электропередачи
	порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок
	порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
	правила подготовки и производства земляных работ
	назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи
	технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
	типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ
	требования к защитным устройствам при работах под напряжением
	инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
	ПК 7.2 Выполнять

<p>верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации</p>	<p>выполнения подготовительных работ по капитальному ремонту на воздушных линиях электропередачи, в том числе измерений и испытаний для определения объема ремонта</p>
	ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи
	ремонта проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи
	ремонта опор воздушных линий электропередачи
	установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников
	<b>Умения:</b>
	выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания
	выполнять земляные работы, планировку грунта у опор, защиту бетона подземной части опор
	выполнять погрузку и выгрузку барабанов с проводом или тросом
	выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе
	выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи
	заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи
	закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах
	заменять деревянные опоры, детали деревянных опор воздушных линий электропередачи
	заменять поддерживающие и натяжные зажимы
	окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи
	оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи
	ремонттировать подземную часть опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи
	ремонттировать и заменять оттяжки и узлы их крепления
	ремонттировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру
	устанавливать гасители вибрации
	устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы, бандажи, трубчатые разрядники и искровые промежутки, выполнять сварные соединения
	устанавливать и ремонттировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог
	устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи
	чистить и обмывать изоляторы
	обеспечивать соблюдение требований охраны и безопасности труда при проведении работ на конкретном рабочем месте
	<b>Знания:</b>
назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи	
сведения о назначении, конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, об опасностях электрического тока и приближения к токоведущим частям высокого напряжения	
схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка	

		<p>назначение, конструкции и разновидности опор, проводов, грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор</p> <p>объем и нормы испытаний электрооборудования</p> <p>основные дефекты элементов линий электропередачи и способы их устранения</p> <p>правила подготовки и производства земляных работ</p> <p>порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках</p> <p>порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок</p> <p>приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</p> <p>приемы верховых работ при ремонте и профилактике линии электропередачи без напряжения и под напряжением</p> <p>технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи без напряжения</p> <p>сигнализация при проведении такелажных работ</p> <p>такелажные и специальные приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи</p> <p>типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ</p> <p>требования к защитным устройствам при работах под напряжением</p> <p>требования охраны труда при работе на высоте</p> <p>требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</p>
<p>ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд</p>	<p>ПК 8.1. Выполнять вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>изготовления мелких деталей крепления, не требующих точных размеров</p> <p>заглубления заземлений вручную</p> <p>очистки неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций</p> <p>окраски деталей крепления приставок и шин заземления</p> <p>покрытия деталей деревянных опор антисептическими составами</p> <p>снятия обшивки с барабанов</p> <p>разборки барабанов</p> <p>раскатки проводов и тросов вручную</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств</p> <p>пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ</p> <p>применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ</p> <p>определять дефекты креплений, стальных опор и конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи при выполнении вспомогательных работ</p>

		<p>пользоваться лакокрасочными и антисептическими составами</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>назначение и устройство контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения</p> <p>сортамент стали и метизов</p> <p>марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов</p> <p>правила пользования антисептическими составами и лакокрасочными материалами</p> <p>способы окраски проводов и шин заземления</p> <p>способы заглубления заземлителей вручную</p> <p>наименование и назначение ручного инструмента и применяемых приспособлений</p> <p>номенклатура электротехнических изделий</p> <p>технологический процесс выполнения вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения</p> <p>нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения</p>
	<p>ПК 8.2 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>ознакомления с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ</p> <p>выбора инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ</p> <p>выбора деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ</p> <p>проверки исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ</p> <p>доставки деталей и материалов к месту выполнения простых работ</p> <p>подготовки рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ</p> <p>проведения стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи</p> <p>пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению простых работ</p> <p>переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению простых работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов</p> <p>марки и сечения проводов, тросов и проволоки</p> <p>назначение устройств контактной сети и линий электропередачи</p> <p>виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи</p> <p>технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>порядок ограждения при работах на контактной сети</p> <p>устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования</p> <p>назначение и порядок применения защитных и монтажных средств</p>

		номенклатура электротехнических изделий
		требования и порядок допуска к работам в электроустановках
ПК 8.3. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением		нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		<b>Навыки:</b>
		разборки (сборки) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением
		откопки опор контактной сети для проведения диагностики их состояния
		осмотра тяговой рельсовой сети для определения ее состояния
		ремонта тяговой рельсовой сети
		протирки, смазки, покраски арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи
		демонтажа контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа
		демонтажа неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ
		ремонта оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
		монтажа оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
		переключения разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий
		восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи
		ремонта инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений
		<b>Умения:</b>
		определять дефекты обслуживаемого оборудования при выполнении простых работ
		собирать элементы контактной сети по чертежам и эскизам
		проверять блокировочные замки, блок-контакты приводов переключателя и разъединителя с последующей их чисткой и регулировкой
		выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты
		оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электроснабжения
	<b>Знания:</b>	
	правила пользования контрольно-измерительными приборами и простейшим измерительным инструментом	
	схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи	
	допустимые нагрузки на провода контактной сети и воздушных линий электропередачи	
	способы соединения и крепления проводов	

	виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
	способы устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети
	принцип работы железнодорожной связи
	назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
	технологический процесс выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видов деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	17.022	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	17.022	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	-	-	-
	ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад	-	-	-
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей	-	-	-
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	-	-	-
	ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	-	-	-
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	20.031	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	20.031	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации

				кВ и выше	
		ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	20.031	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	20.031	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше	ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи		ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи	-	-	-
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте		ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	20.031	ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под

	оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения		17.022	<p>ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше</p> <p>ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением</p>	<p>руководством работника более высокой квалификации ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением</p>
		ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	-	-	-
ВД по запросу работодателя	ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации	20.031	<p>ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше</p>	ТФ А/01.3 Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 7.2 Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации	20.031	<p>ОТФ А Подготовка к выполнению и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше</p>	ТФ А/02.3 Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
	ВД 8 Освоение работ	ПК 8.1. Выполнять	17.022	ОТФ А	ТФ А/02.2 Выполнение

	по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения		Подготовка и выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	ПК 8.2 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	17.022	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	
	ПК 8.3. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	17.022	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	







## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>			<b>1476</b>		<b>1410</b>			<b>42</b>	<b>24</b>	<b>1476</b>		<b>612</b>	<b>864</b>				
<b>ООД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>		<b>1476</b>		<b>1410</b>			<b>42</b>	<b>24</b>	<b>1476</b>		<b>612</b>	<b>864</b>				
ООД.01	Русский язык	Э	102		80			14	8	102		34	44				
ООД.02	Литература	ДЗ	95		95					95		51	44				
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	78		78					78		34	44				
ООД.04	Химия	ДЗ	78		78					78		34	44				
ООД.05	Биология	ДЗ	56		56					56		34	22				
ООД.06	История	ДЗ	117		117					117		51	66				
ООД.07	Обществознание	ДЗ	78		78					78		34	44				
ООД.08	География	ДЗ	78		78					78		34	44				
ООД.09	Физическая культура	ДЗ (2)	78		78					78		34	44				
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	78		78					78		34	44				
ООД.11	Математика	ДЗ, Э	280		158			14	8	280		102	178				
ООД.12	Информатика	ДЗ	100		100					100		34	66				
ООД.13	Физика	ДЗ, Э	219		197			14	8	219		85	110				
ООД.13	Основы проектной деятельности	ДЗ	39		39					39		17	22				
<b>ПП. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>			<b>2952</b>	<b>1446</b>	<b>1817</b>	<b>792</b>	<b>30</b>	<b>259</b>	<b>84</b>	<b>2124</b>	<b>828</b>			<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>
<b>СГЦ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		<b>304</b>		<b>304</b>					<b>304</b>				<b>164</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	
СГЦ.01	История России	ДЗ	36		36					36				36			
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	68		68					68				32	36		
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68		68					68						68	
СГЦ.04	Физическая культура	ДЗ (2)	68		68					68				32	36		
СГЦ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	32		32					32				32			
СГЦ.06	Основы бережливого производства	ДЗ	32		32					32				32			
<b>ОПЦ.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>504</b>	<b>228</b>	<b>486</b>				<b>18</b>	<b>470</b>	<b>34</b>			<b>296</b>	<b>72</b>	<b>136</b>	
ОПЦ.01	Инженерная и компьютерная графика	Э	56	46	50				6	56				56			

ОПЦ.02	Электротехника и электроника	Э	72	30	66				6	72				72			
ОПЦ.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	32	10	32					32				32			
ОПЦ.04	Техническая механика	ДЗ	48	22	48					48				48			
ОПЦ.05	Электроматериаловедение	Э	56	24	50				6	56				56			
ОПЦ.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	72	36	72					72					72		
ОПЦ.07	Экономика отрасли	ДЗ	51	20	51					51						51	
ОПЦ.08	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДЗ	32	20	32					32				32			
ОПЦ.09	Охрана труда	ДЗ	51	20	51					51						51	
ОПЦ.10ц	Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	ДЗ	34		34						34					34	
<b>ПЦ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>1928</b>	<b>1218</b>	<b>1027</b>	<b>792</b>	<b>30</b>	<b>43</b>	<b>66</b>	<b>1134</b>	<b>794</b>			<b>152</b>	<b>720</b>	<b>408</b>	<b>648</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>448</b>	<b>300</b>	<b>208</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>372</b>	<b>76</b>			<b>80</b>	<b>224</b>		<b>144</b>
МДК.01.01	Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	КП, Э	220	84	208		30	6	6	144	76			80	140		
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72				72			
ПП.01.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144							144
ПМ.01	Экзамен	Э	12					6	6	12				12			
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</b>		<b>192</b>	<b>92</b>	<b>144</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>156</b>	<b>36</b>				<b>192</b>		
МДК.02.01	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ДЗ	96	30	90			6		60	36				96		
МДК.02.02	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ДЗ	54	26	54					54					54		
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36				36			
ПМ.02	Экзамен	Э	6						6	6				6			
<b>ПМ.03</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики</b>		<b>230</b>	<b>168</b>	<b>104</b>	<b>108</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>164</b>	<b>66</b>					<b>110</b>	<b>120</b>
МДК.03.01	Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	Э	110	60	104				6	80	30					110	
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				72	36						108
ПМ.03	Экзамен	Э	12					6	6	12							12
<b>ПМ.04</b>	<b>Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи</b>		<b>188</b>	<b>88</b>	<b>140</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>142</b>	<b>46</b>			<b>36</b>	<b>152</b>		
МДК.04.01	Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи	ДЗ	146	52	140			6		100	46			36	110		
УП.04.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36				36			
ПМ.04	Экзамен	Э	6						6	6				6			

<b>ПМ.05</b>	<b>Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи</b>		<b>188</b>	<b>88</b>	<b>140</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>142</b>	<b>46</b>			<b>36</b>	<b>152</b>		
МДК.05.01	Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи	ДЗ	146	52	140			6		100	46			36	110		
УП.05.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36					36		
ПМ.05	Экзамен	Э	6						6	6					6		
<b>ПМ.06</b>	<b>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения</b>		<b>194</b>	<b>132</b>	<b>104</b>	<b>72</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>158</b>	<b>36</b>					<b>110</b>	<b>84</b>
МДК.06.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Э	110	60	104				6	110						110	
ПП.06.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				36	36						72
ПМ.06	Экзамен	Э	12					6	6	12							12
<b>ПМ.07</b>	<b>Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд</b>		<b>236</b>	<b>176</b>	<b>85</b>	<b>144</b>		<b>1</b>	<b>6</b>		<b>236</b>					<b>86</b>	<b>150</b>
МДК.07.01	Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи	ДЗ	86	32	85			1			86					86	
ПП.07.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144					144						144
ПМ.07	Квалификационный экзамен	КвЭ	6						6		6						6
<b>ПМ.08</b>	<b>Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд</b>		<b>252</b>	<b>174</b>	<b>102</b>	<b>144</b>			<b>6</b>		<b>252</b>					<b>102</b>	<b>150</b>
МДК.08.01	Выполнение работ по ремонту контактной сети	ДЗ	102	30	102						102					102	
ПП.08.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144					144						144
ПМ.08	Квалификационный экзамен	КвЭ	6						6		6						6
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>216</b>					<b>216</b>		<b>216</b>							<b>216</b>
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену		36					36		36							36
ГИА.02	Демонстрационный экзамен		36					36		36							36
ГИА.03	Подготовка дипломного проекта (работы)		108					108		108							108
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)		36					36		36							36
<b>Итого:</b>			<b>4428</b>	<b>1446</b>	<b>3229</b>	<b>792</b>	<b>30</b>	<b>299</b>	<b>108</b>	<b>3600</b>	<b>828</b>	612	864	612	864	612	864

Обозначения и сокращения: КП – курсовой проект, З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, Э – экзамен, КвЭ – квалификационный экзамен

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	34	ЦОМ/проект ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.1.
2	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	76	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.01.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 1.1., ПК 1.2.
3	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	36	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
4	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	66	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.03.01 и производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2.
5	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	46	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.04.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.
6	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	46	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной

			организации	организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.05.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
7	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	36	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 6.1., ПК 6.2.
8	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	236	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2.
9	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	252	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.
<b>Итого</b>		<b>828</b>		

## 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/ структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Виды работ: - участие в выполнении демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей; - участие в выполнении ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	УП.01.01 Учебная практика	24	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
2	Виды работ: - выполнение демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей; - выполнение ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	ПП.01.01 Производственная практика	144	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
3	Виды работ: - составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; - оформление, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей; - составление заявок на материалы, оборудование, специальную одежду; - формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей	УП.02.01 Учебная практика	12	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
4	Виды работ: - подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики; - проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит; - сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; - устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	ПП.03.01 Производственная практика	108	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
5	Виды работ: - участие в монтаже и демонтаже линий электропередачи; - участие в установке и замене изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи;	УП.04.01 Учебная практика	12	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция	Согласно приказу работодателя

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в ремонте линий электропередачи;</li> <li>- участие в ремонте опор воздушных линий электропередачи</li> </ul>				по энергообеспечению	
6	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в монтаже кабельных линий электропередачи;</li> <li>- участие в оконцевании и соединении силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами;</li> <li>- участие в монтаже и ремонте концевых и соединительных муфт;</li> <li>- участие в ремонте кабельных линий электропередачи</li> </ul>	УП.05.01 Учебная практика	12	4	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
7	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок;</li> <li>- изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети;</li> <li>- выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения;</li> <li>- выбор и проверка электротехнических средств;</li> <li>- осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях;</li> <li>- подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ;</li> <li>- расчет заземляющих устройств и грозозащиты;</li> <li>- действие защитного зануления, действие защитного заземления;</li> <li>- изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения;</li> <li>- организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска;</li> <li>- организация работ в электроустановках по распоряжению;</li> <li>- организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;</li> <li>- заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках;</li> <li>- заполнение бланка переключения;</li> <li>- заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках</li> </ul>	ПП.06.01 Производственная практика	72	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя
8	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотр воздушных линий электропередачи;</li> <li>- окраска металлических опор на высоте;</li> <li>- ремонт фундаментов;</li> <li>- механическая очистка проводов и тросов от гололеда;</li> <li>- сращивание проводов и тросов;</li> <li>- сборка изоляторов в гирлянды;</li> <li>- установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи;</li> </ul>	ПП.07.01 Производственная практика	144	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи;</li> <li>- ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи;</li> <li>- ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи;</li> <li>- ремонт опор воздушных линий электропередачи;</li> <li>- установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников</li> </ul>					
9	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовление мелких деталей крепления;</li> <li>- заглубление заземлений вручную;</li> <li>- очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций;</li> <li>- окраска деталей крепления приставок и шин заземления;</li> <li>- покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами;</li> <li>- снятие обшивки с барабанов;</li> <li>- разборка барабанов;</li> <li>- раскатка проводов и тросов вручную;</li> <li>- ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ;</li> <li>- выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ;</li> <li>- выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ;</li> <li>- проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ;</li> <li>- доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ;</li> <li>- подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ;</li> <li>- проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ;</li> <li>- разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением;</li> <li>- откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния;</li> <li>- осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния;</li> <li>- ремонт тяговой рельсовой сети;</li> <li>- протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи;</li> <li>- демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа;</li> <li>- демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и</li> </ul>	ПП.08.01 Производственная практика	144	6	Ростовская дистанция электроснабжения - Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу работодателя

<p>линий электропередачи при выполнении простых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения;</li><li>- монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения;</li><li>- переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий;</li><li>- восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи;</li><li>- ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений</li></ul>					
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--



### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах структурных подразделений Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

– включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2 – 3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) структурных подразделений Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА описывает общие положения, формы, сроки, порядок проведения государственной итоговой аттестации, включает оценочные материалы демонстрационного экзамена, тематику дипломных проектов (работ), требования к выполнению и защите дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты (зоны по видам работ):

Кабинет русского языка и культуры речи;

Кабинет иностранного языка;

Кабинет естественнонаучных дисциплин;

Кабинет математики;

Кабинет физики;

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Кабинет инженерной графики;

Кабинет электротехники и электроники;

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;

Кабинет технической механики;

Кабинет материаловедения;

Кабинет информационных технологий (зона под вид работ: Изучение, анализ и моделирование объектов электроснабжения);

Кабинет электроснабжение железных дорог.

Лаборатории (зоны по видам работ):

Лаборатория электротехники и электроники;

Лаборатория электротехнических материалов;

Лаборатория электрических машин;

Лаборатория электроснабжения (зона под вид работ: Ремонт и обслуживание устройств электроснабжения);

Лаборатория техники высоких напряжений;

Лаборатория электрических подстанций;  
Лаборатория технического обслуживания электрических установок;  
Лаборатория релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

Мастерские, полигоны:

Мастерская слесарная;  
Мастерская электромонтажная;  
Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал;  
Тренажерный зал общефизической подготовки.

Помещения, задействованные при организации самостоятельной и воспитательной работы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
Помещение для самостоятельной и воспитательной работы;  
Актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при освоении дисциплин и междисциплинарных курсов: ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика, ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте, МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, МДК.02.01 Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, МДК.02.02 Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, МДК.03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей, МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи, МДК.05.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи, МДК.06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации

образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в структурных подразделениях Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Пандик Юрий Валерьевич	Ростовская дистанция электроснабжения – структурное подразделение Северо-Кавказской дирекции по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»	Главный инженер	7 лет
2	Попов Михаил Константинович	Северо-Кавказская дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»	Начальник сектора	5 лет
3	Златогуров Григорий Сергеевич	Ростовская дистанция электроснабжения – структурное подразделение Северо-Кавказской дирекции по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»	Начальник ремонтно-ревизионного участка дистанции электроснабжения	4 года

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам

профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ».....</b>	<b>2</b>
<b>«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ».....</b>	<b>20</b>
<b>«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ».....</b>	<b>44</b>
<b>«ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ».....</b>	<b>60</b>
<b>«ПМ.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ».....</b>	<b>80</b>
<b>«ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ».....</b>	<b>98</b>
<b>«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ, 3 РАЗРЯД».....</b>	<b>114</b>
<b>«ПМ.08 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР КОНТАКТНОЙ СЕТИ, 2 РАЗРЯД».....</b>	<b>132</b>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1. .... <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. .... <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. .... <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	8
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
2.1. .... <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....	9
2.2. .... <i>Структура профессионального модуля</i> .....	8
2.3. .... <i>Содержание профессионального модуля</i> .....	9
2.4. .... <i>Курсовой проект (работа)</i> .....	14
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>15</b>
3.1. .... <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	15
3.2. .... <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	15
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в</li> </ul>	-

	<p>выбирать необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации,</li> </ul> <p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в</li> </ul>	

	<p>условий региона</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<p>чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием</li> <li>– оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы построения электрических подстанций и сетей</li> <li>– элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно</li> <li>– назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> </ul>

	<p>отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения о схемах вторичных цепей</li> <li>– правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей</li> <li>– методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств</li> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей</li> </ul>	
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов</li> <li>– производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– работать под напряжением</li> <li>– организовывать работы на высоте и такелажные работы</li> <li>– работать с электрическим и пневматическим инструментом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила организации ремонта электрических подстанций и сетей</li> <li>– виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей</li> <li>– методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей</li> <li>– технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов</li> <li>– способы и сроки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– выполнения ремонта силовых трансформаторов</li> <li>– выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> </ul>

		<p>испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормы испытаний и измерений оборудования</li> <li>– правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов</li> <li>– правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением</li> </ul>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
76	<p>Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.01.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 1.1., ПК 1.2.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	176	54
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	12	
Практика, в т.ч.:	72	
учебная	72	72
производственная	144	144
консультации	2	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК. 01.01 в форме дифференцированного зачёта УП. 01.01 в форме дифференцированного зачёта ПМ. 01 в форме экзамена	12	-
<b>Всего</b>	<b>448</b>	<b>300</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессиональн ого модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Консультации	Курсовая работа (проект)	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10
ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.	Раздел 1. МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	<b>220</b>	<b>84</b>	<b>220</b>	176	2	30	6	6		
ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>							<b>72</b>	
ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.	Производственн ая практика	<b>144</b>									<b>144</b>
ОК 01.; ОК 02. ОК 04. ;ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.	Промежуточная аттестация	<b>12</b>						6	6		
	<b>Всего:</b>	<b>448</b>	<b>156</b>		<b>176</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>220</b>	
<b>Раздел 1. Электрические схемы электрических подстанций.</b>		<b>96/26</b>	
<b>Тема 1.1 Оборудование электрических трансформаторных подстанций</b>	<b>Содержание</b>	<b>44/14</b>	<b>ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.</b>
	1. Общие сведения об оборудовании электрических подстанций	4	
	2. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В	4	
	3. Устройство и принцип действия силовых трансформаторов, преобразователей электрической энергии	4	
	4. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В	6	
	5. Устройство и принцип действия измерительных трансформаторов тока и напряжения.	6	
	6. Назначение, типы, устройство и принцип действия шин, изоляторов, реакторов, статических компенсаторов	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14/14</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок.	6/6	
	<b>Практическая работа №2.</b> Выбор и проверка элементов оборудования подстанций в рабочих и аварийных режимах	8/8	
<b>Тема 1.2 Оборудование</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05.</b>
	1. Распределительные устройства напряжением выше 1000 В	8	

<b>распределительных подстанций и устройств</b>	2.Распределительные устройства напряжением до 1000 В.	8	ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>36/12</b>	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
<b>Электрические схемы подстанций</b>	1.Условные графические обозначения элементов электрических схем	6	
<b>Наименование</b>	2. Логика построения схем, типовые схемные решения	6	
	3.Главные схемы подстанций	6	
	4.Принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12/12</b>	
	<i>Практическая работа №3.</i> Разработка электрических схем устройств электрических подстанций	6/6	
	<i>Практическая работа №4.</i> Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств	6/6	
<b>Раздел 2. Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии</b>		<b>34/12</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/12</b>	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
<b>Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций</b>	1. Организация технического обслуживания оборудования подстанций. Основные положения правил технической эксплуатации электроустановок	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12/12</b>	
	<i>Практическая работа №5.</i> Составление плана выполнения работ по обслуживанию трансформаторов.	6/6	
	<i>Практическая работа №6.</i> Составление плана выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии.	6/6	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
<b>Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций</b>	1. Виды работ и технология обслуживания трансформаторов	4	
	2. Виды работ и технология обслуживания преобразователей	4	
	3.Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В	4	
	4.Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В	4	

<b>Раздел 3. Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок</b>		<b>16/4</b>	<b>12</b>
<b>Тема 3.1. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/4</b>	<b>ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.</b>
	1. Виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств и измерительных трансформаторов	6	
	2. Виды и технологии работ по обслуживанию оборудования комплектных распределительных устройств	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<i>Практическая работа №7.</i> Составление плана проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок	4/4	
<b>Раздел 4. Технологическая и отчетная документация на подстанциях</b>		<b>30/12</b>	
<b>Тема 4.1. Нормативная, техническая документация и инструкции</b>	<b>Содержание</b>	<b>30/12</b>	<b>ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.</b>
	1. Виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения	4	
	2. Состав технической и исполнительной документации на подстанции. Проектно-техническая документация.	4	
	3. Оперативная документация. Журналы и бланки. Объем и назначение отдельных журналов и форм. Сроки пересмотра документации	6	
	3. Оперативная документация. Журналы и бланки. Объем и назначение отдельных журналов и форм. Сроки пересмотра документации	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12/12</b>	
	<i>Практическая работа №8.</i> Составление списка нормативной и технической документации на подстанции	2	
	<i>Практическая работа №9.</i> Составление технологических карт по проведению очередных осмотров электрооборудования подстанций	2	
	<i>Практическая работа №10.</i> Составление графика дежурств при различных методах обслуживания электроустановок	2	
	<i>Практическая работа №11.</i> Составление инструкций по техническому обслуживанию электрооборудования подстанций	2	
	<i>Практическая работа №12.</i> Заполнение ведомости на хранение	2	

	электрооборудования		
	<i>Практическая работа №13.</i> Составление и оформление отчетов о проделанной работе по проведению планового осмотра электрооборудования	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
	<b>Курсовой проект</b>	<b>30</b>	
	<b>Консультация</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация по МДК.01.01 в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
	<b>Учебная практика</b>	72	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
	<b>Виды работ:</b> 1.Разделка и сращивание проводов различных марок и сечений; 2.Лужение и пайка различных соединений; 3.Монтаж цепей освещения; 4.Монтаж коммутационной аппаратуры до 1000 В; 5.Монтаж ВЛЭП-0.4 кВ. Способы соединения проводов ВЛЭП-0.4 кВ; 6. Монтаж участка ВЛ СИП-4.		
	<b>Промежуточная аттестация по УП.01.01 в форме дифференцированного зачета</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>	
	<b>Экзамен по профессиональному модулю ПМ.01</b>	<b>6</b>	
	<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>	
	<b>Всего</b>	<b>448</b>	

#### 2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Устройство и техническое обслуживание электрической трансформаторной подстанции объекта
2. Выбор и проверка оборудования электрической подстанции переменного тока

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет электроснабжения железных дорог, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Лаборатории электроснабжения (зона под вид работ: Ремонт и обслуживание устройств электроснабжения), электрических подстанций, релейной защиты и автоматических систем управления устройствами, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Мастерские и зоны по видам работ: электромонтажные мастерские, полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.**

1. Жмудь Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/230294/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130444> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кожунов В.И. Устройство электрических подстанций: учебное пособие. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 401 с. — ISBN 978-5-89035-951-3. - Текст : непосредственный.

5. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Л.Д. Рожкова, Л.Д. Карнеева, Т.В. Чиркова.- 8-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 448с. — ISBN 978-5-7695-8870-9. - Текст : непосредственный.

6. Тесленко, И. М. Расследование несчастных случаев на производстве : учебное пособие / И. М. Тесленко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-907479-22-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1029/260736/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения : учебное пособие / А. В. Сугоровский, В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, К. И. Максимов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 3 : Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения — 2019. — 54 с. — ISBN 978-5-7641-1232-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153611> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Устройство и техническое обслуживание контактной сети : учеб. пособие / В.Е. Чекулаев и др.; под ред. А.А. Федотова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 436 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39331/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Ухина С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/232068/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39323/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Южаков Б.Г., Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 1. — 278 с. — ISBN 978-5-906938-93-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/225481/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Южаков Б.Г., Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 2. — 138 с. — ISBN 978-5-906938-72-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/18739/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : непосредственный.

14. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226091/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в

Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-906938-10-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39320/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ковалев И.Н. Электроэнергетические системы и сети: учебник. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 363 с. — ISBN 978-5-89035-813-4. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39329/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Менумеров, Р. М. Электробезопасность / Р. М. Менумеров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9911-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238844> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пышкин, А. А. Электроснабжение железных дорог : учебное пособие / А. А. Пышкин. — Екатеринбург : , 2016. — 373 с. — ISBN 978-5-94614-346-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121370> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Ю. А. Прокушев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10910-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539182> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств	Знает устройство оборудования электроустановок, виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств. Выполняет практические работы. Производит качественное обслуживание оборудования распределительных устройств	Контрольные работы, тестирование, устный опрос. Экспертное наблюдение и оценивание

электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно	электроустановок. Излагает принципы действия электрооборудования распределительных устройств. Соблюдает основные положения правил технической эксплуатации электроустановок. Определяет виды работ по техническому обслуживанию электрооборудования распределительных устройств. Демонстрирует приемы безопасности производства работ при обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок.	выполнения практических работ. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2 Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно	Планирует производство работ по ремонту устройств электроснабжения. Выполняет контроль за состоянием электроустановок и линий электропередач. Воспроизводит технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения. Применяет методические, нормативные и руководящие материалы в процессе ремонта, наладки устройств электроустановок, грамотно оформляет документацию по ремонту, наладке устройств электроснабжения.	
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ**  
**ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ И**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>22</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	22
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	22
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	26
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	27
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	28
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	29
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>34</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	34
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	34
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>37</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

#### 1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>	–

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	–
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– описывать значимость своей специальности</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	–
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	–

ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	–
ПК 2.1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. планировать работу подчиненного персонала</li> <li>2. проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</li> <li>3. планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей</li> <li>4. рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей</li> <li>5. оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации</li> <li>6. оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации</li> <li>2. порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ</li> <li>3. нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции</li> <li>4. принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</li> <li>5. порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</li> <li>6. порядок организации работ под напряжением</li> <li>7. правила допуска к работам в электроустановках</li> <li>8. основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике</li> <li>9. основы трудового законодательства</li> <li>10. правила работы с персоналом</li> <li>11. методики проведения противопожарных тренировок</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</li> <li>2. проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске</li> <li>3. обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</li> <li>4. составления заявок на получение материальных ценностей</li> </ol>

		<p>12. требования охраны труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>13. правила промышленной безопасности</p>	<p>5. оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</p> <p>6. составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду</p>
ПК 2.2.	<p>1. контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>2. контролировать и координировать производственную деятельность бригад</p> <p>3. оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады</p>	<p>1. правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>2. правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей</p> <p>3. технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции</p> <p>4. специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</p> <p>5. положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p> <p>6. инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности</p>	<p>1. контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места</p> <p>2. контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов</p> <p>3. сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ</p>
ПК 2.3.	<p>1. вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>2. оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>3. анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>1. номенклатуру документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления</p> <p>2. требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей</p> <p>3. принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей</p>	<p>1. подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>2. подготовки справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и</p>

			электрических сетей 3. формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
36	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	144	56
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	6	–
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	–	–
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>УП 02.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 02 в форме экзамена</i>	6	–
<b>Всего</b>	<b>192</b>	<b>92</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9		10	11
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.	Раздел 1. Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<b>96</b>	30	<b>96</b>	90	–	<b>6</b>	-		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.3.	Раздел 2. Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<b>54</b>	26	<b>54</b>	54	–	–	-		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					-	<b>36</b>	
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	Промежуточная аттестация	<b>6</b>						6		
	<b>Всего:</b>	<b>192</b>	<b>92</b>		<b>144</b>	–	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	–

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</b>		<b>96/30</b>	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
<b>МДК.02.01 Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</b>		<b>96/30</b>	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
<b>Тема 1.1. Организация работы предприятий электросети</b>	<p>Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций.</p> <p>Приемка электрооборудования в эксплуатацию. Организация эксплуатации электрооборудования.</p> <p>Структурные элементы предприятий электросетей (ПЭС). Периодичность осмотров электроустановок. Оперативное обслуживание тяговых подстанций. Содержание и методы оперативного обслуживания электроустановок.</p> <p>Основные виды оперативно-технической документации. Эксплуатационная надежность устройств электроснабжения.</p> <p>Порядок технического диагностирования силового оборудования тяговых подстанций. Повышение надежности электроснабжения. Требования к оперативному персоналу.</p> <p>Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Приемка в эксплуатацию силовых трансформаторов.</p> <p>Эксплуатация трансформаторного масла. Техника безопасности при работе с маслом. Профилактические испытания силовых трансформаторов.</p> <p>Испытания и проверки электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций. Приемо-сдаточные испытания и комплексное опробование электрооборудования.</p> <p>Осмотры и проверки шин распределительных устройств. Обслуживание изоляторов. Эксплуатация вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения (ОПН).</p>	<p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p>	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.

	Обслуживание трансформаторов. Обслуживание высоковольтных выключателей переменного тока.	2/0	
	Обслуживание разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, рубильников, контакторов. Обслуживание токоограничивающих реакторов.	2/0	
	Обслуживание аккумуляторных батарей. Заземляющие устройства.	2/0	
	Основные повреждения силовых трансформаторов. Осмотр и текущий ремонт силовых трансформаторов.	2/0	
	Средний и капитальный ремонты силовых трансформаторов.	2/0	
	Осмотр и текущий ремонт высоковольтных выключателей переменного тока. Испытания высоковольтных выключателей переменного тока.	2/0	
	Осмотр и текущий ремонт быстродействующих выключателей постоянного тока. Испытание и настройка быстродействия выключателей постоянного тока.	2/0	
	Осмотр, ремонт и испытания преобразователей. Осмотр, ремонт и испытания сглаживающих устройств.	2/0	
	Текущий ремонт аккумуляторных батарей.	2/0	
	Текущий ремонт и испытания разъединителей.	2/0	
	Монтаж, испытания и ремонт заземляющих устройств.	2/0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24/24</b>	
	1. Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок.	4/2	
	2. Выбор и проверка элементов оборудования подстанций в рабочих и аварийных режимах.	4/2	
	3. Разработка электрических схем устройств электрических подстанций.	4/2	
	4. Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	2/2	
	5. Разработка электрических схем электрических цепей напряжением выше 1000 В.	2/2	
	6. Разработка электрических схем электрических цепей напряжением до 1000 В.	2/2	
	7. Способы контроля состояния воздушных и кабельных линий.	2/2	
	8. Составление списка нормативной и технической документации по обслуживанию и ремонту электрических сетей.	2/2	
	9. Составление и оформление отчётов о проделанной работе по проведению планового осмотра электрических сетей.	2/2	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/0</b>	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.;

<b>Планирование производственно-хозяйственной деятельности дистанции электроснабжения.</b>	Характеристика, задачи и основные направления деятельности дистанции электроснабжения.	2/0	ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	Планирование показателей объёма и качества работы дистанции электроснабжения.	2/0	
	Планирование труда и заработной платы дистанции электроснабжения.	2/0	
	Планирование и учёт расходов по видам деятельности дистанции электроснабжения.	2/0	
<b>Тема 1.3. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/6</b>	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	Общие сведения по организации безопасного выполнения работ в устройствах электроснабжения.	2/0	
	Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования подстанций.	2/0	
	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте кабельных и воздушных линий электропередачи.	2/0	
	Заземление и защитные меры электробезопасности.	2/0	
	Меры защиты от атмосферных перенапряжений.	2/0	
	Оформление документации по охране труда и электробезопасности.	2/0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	10. Составление перечня обязательной оперативно-технической документации на тяговых подстанциях	2/2	
	11. Порядок заполнения наряда-допуска при выполнении организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ.	2/2	
	12. Порядок заполнения бланка переключателей.	2/2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6/0</b>		
Подготовка рефератов, докладов, презентаций, участие в научно-практических конференциях			
<b>Промежуточная аттестация по МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Раздел 2. Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</b>		<b>54/26</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.3.
<b>МДК.02.02 Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</b>		<b>54/26</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.3.
<b>Тема 1.1. Документационное сопровождение</b>	<b>Содержание</b>	28/0	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.3.
	Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и	4/4	

деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.	электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления.		
	Требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей.	4/4	
	Принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей.	4/4	
	Системы планово-предупредительного ремонта. Виды и причины износа электрооборудования. Ремонтные работы. Организация ремонтных работ.	4/4	
	Оформление технической документации по выполнению ремонта. Составление годовых и месячных графиков на ремонт оборудования.	4/4	
	Организация безопасных условий труда при ремонте и наладке устройств электроснабжения. Средства защиты.	4/4	
	Виды, объемы и сроки проведения ремонтов электрооборудования. Технологические карты и типовые нормы времени на ремонт оборудования.	4/4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>26/26</b>	
	1. Составление графика производства ремонтных работ.	4/4	
	2. Составление структурно-технологической схемы ремонтного цеха (участка).	2/2	
	3. Оформление технической документации по выполнению ремонта.	2/2	
	4. Составление плана выполнения работ по обслуживанию трансформаторов.	2/2	
	5. Составление плана выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии.	2/2	
	6. Составление плана выполнения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.	2/2	
7. Составление списка нормативной и технической документации на подстанции.	2/2		
8. Составление технологических карт по проведению очередных осмотров электрооборудования подстанций.	2/2		
9. Составление графика дежурств при различных методах обслуживания электроустановок.	2/2		
10. Составление инструкций по техническому обслуживанию электрооборудования подстанций.	2/2		

	11. Заполнение ведомости на хранение электрооборудования.	2/2	
	12. Составление и оформление отчётов о проделанной работе по проведению планового осмотра электрооборудования.	2/2	
<b>Промежуточная аттестация по МДК.02.02 в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Учебная практика</b>		<b>36/36</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
<b>Виды работ:</b> 1. составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 2. проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске 3. обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 4. составление заявок на получение материальных ценностей 5. оформление, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей 6. составление заявок на материалы, оборудование, специальную одежду 7. контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места 8. контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов 9. сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ 10. подготовка сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 11. подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей			
<b>Промежуточная аттестация по учебной практике УП.02.01 в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
<b>Всего</b>		<b>192</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет электротехники и электроники, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Лаборатории электроснабжения (зона под вид работ: Ремонт и обслуживание устройств электроснабжения), электрических подстанций, технического обслуживания электрических установок, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Мастерская электромонтажная и полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебное пособие / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин ; ред. Н. Ф. Котеленец. - М. : Академия, 2012. - 304 с. - ISBN 978-5-7695-9394-9. — Текст : непосредственный.

2. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2021. - 408 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02621-2. - Текст : непосредственный.

3. Зубович, О.А. Организация работы и управление подразделением организации : учебник / О. А. Зубович, О. Ю. Липина, И. В. Петухов. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 518 с. — ISBN 978-5-89035-989-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1207/39306/> (дата обращения 04.07.2024). — Режим доступа: по подписке.

4. Клепикова М.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других отраслях : учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-907055-45-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1196/230311/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кошечая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И. П. Кошечая, А.А. Канке. - Москва : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2021 - 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : непосредственный.

6. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535392> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-4468-9193-1. - Текст : непосредственный.

8. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536835> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/> (дата обращения 04.07.2024). — Режим доступа: по подписке.

10. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39323/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Южаков Б.Г., Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 1. — 278 с. — ISBN 978-5-906938-93-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/225481/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Южаков Б.Г., Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 2. — 138 с. — ISBN 978-5-906938-72-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/18739/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. - 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : непосредственный.

14. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. - 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226091/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Гальдикас, В. А. Организация и планирование производства в системах электроснабжения : учебное пособие / В. А. Гальдикас, Л. Н. Гальдикас. — Псков : ПсковГУ, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-91116-995-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/324554> (дата обращения: 04.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Егиазаров, В. А. Транспортное право : учебник / В. А. Егиазаров. — 9-е изд. — Москва : Юстицинформ, 2018. — 404 с. — ISBN 978-5-7205-1422-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99805> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-906938-10-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39320/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>1-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение способов решения стандартных типовых задач;</li> <li>– анализ действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности;</li> <li>– перенос способов решения типовых задач на практико-ориентированные задания;</li> <li>– использование изученного материала в новых ситуациях;</li> <li>– лабораторные наблюдения и эксперименты с использованием лабораторного оборудования;</li> <li>– обработка данных лабораторного эксперимента.</li> </ul> <p>2-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач;</li> <li>– планирование решения практических задач;</li> <li>– коррекция деятельности при изменении ее условий.</li> </ul> <p>3-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделирование процессов;</li> <li>– выбор способов решения задач с элементами проектирования на основе опыта и знаний технологического или методического характера;</li> <li>– планирование решения задач, коррекция деятельности с учетом промежуточных результатов;</li> <li>– выбор или моделирование способов решения проблем с учетом: условий деятельности, возможного развития ситуации; последствий принимаемых решений;</li> <li>– принятие решений в условиях неполноты информации, при наличии альтернативных сценариев;</li> <li>– приоритизация;</li> <li>– планирование решения задач, коррекция плана при изменении условий деятельности и с учетом достигнутых результатов.</li> </ul>	<p>Формы контроля: <b>текущая аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устные сообщения;</li> <li>– проверка результатов и хода выполнения практических занятий;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– защита рефератов.</li> </ul> <p><b>промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцированный зачёт;</li> <li>– экзамен.</li> </ul> <p>Методы оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретация результатов выполнения практических заданий;</li> <li>– оценка решения ситуационных задач;</li> <li>– наблюдение за аудиторной работой;</li> <li>– собеседование.</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>1-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиск, подбор, изучение материала в информационных ресурсах разного характера (печатными и электронными изданиями, интернет-сайтами, базами данных);</li> <li>– первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному).</li> </ul> <p>2-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устное/письменное изложение информации;</li> <li>– иллюстрирование/визуализация изученного материала в различных формах с использованием цифровых инструментов и сервисов;</li> <li>– тематическое обсуждение, комментирование.</li> </ul> <p>3-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка вопросов к тексту;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– учебно-исследовательская работа, представление результатов исследования в форме текстов, оформление выводов;</li> <li>– участие в студенческих научно-практических конференциях;</li> <li>– публикация статей в научных журналах, сборниках материалов конференций.</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливает позитивный стиль общения, выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, принимает критику, ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами.</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участвует в дискуссии на лично и профессионально-значимые темы;</li> <li>– соблюдает официальный стиль оформления документов, составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внесение вклада в общее дело;</li> <li>– демонстрирует способность и готовность к сотрудничеству;</li> <li>– общается по телефону в соответствии с этическими нормами, выполняет письменные и устные рекомендации руководства, способен к эмпатии, организует коллективное обсуждение рабочей ситуации, участвует в дискуссии на лично профессионально значимые темы;</li> <li>– демонстрирует навыки использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с экспертами, проявляет терпимость к другим мнениям и позициям.</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– простая устная коммуникация в рабочей ситуации и при личном общении;</li> <li>– способность передавать информацию, обсуждать известные темы;</li> <li>– понимание партнера по общению;</li> <li>– соблюдение норм литературного русского языка;</li> <li>– использование правил русского речевого этикета в социально-культурной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет-сервисов;</li> <li>– устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению;</li> <li>– соблюдение норм литературного русского языка Поиск и анализ информации в тексте.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов;</li> <li>– устное и письменное представление информации, в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности;</li> <li>– подготовка документов установленного образца;</li> <li>– ведение дискуссии;</li> <li>– соблюдение норм литературного языка;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание партнера по общению;</li> <li>– распознавание эмоций собеседника;</li> <li>– построение своей деятельности с учетом задач и действий других членов команды;</li> <li>– выстраивание деловых отношений с руководством и членами группы;</li> <li>– резюмирование итогов разговора, установление устных договорённостей;</li> <li>– понимание своих и чужих эмоций;</li> <li>– конструктивное поведение в конфликтной ситуации.</li> </ul>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответственное отношение к заданиям и поручениям;</li> <li>– готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей;</li> <li>– демонстрация традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>– дает толкование понятий «гражданин», «гражданство», патриотизм, «социальная ответственность», «социальный конфликт».</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участвует в программах антикоррупционной направленности;</li> <li>– демонстрирует ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, традициям народов России, к служению Отечеству, семье, милосердию, справедливости;</li> <li>– перечисляет партии, представленные в органах законодательной власти РФ, и приводит их краткую характеристику.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> <li>– осознание патриотизма российской гражданской позиции;</li> <li>– объясняет основные положения внутренней и внешнеполитической доктрины РФ, анализирует документы различных партий и общественных объединений по заданным критериям;</li> <li>– толерантность в межнациональных и межрелигиозных отношениях;</li> <li>– взаимодействие с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>– разъясняет содержание конституционных прав, свобод и обязанностей гражданина РФ, участвует в дискуссиях по обсуждению базовых национальных ценностей.</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы</p>	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использует изученный материал в новых ситуациях;</li> <li>– осознает глобальный характер экологических проблем;</li> <li>– оценивает действия субъекта деятельности с точки зрения последствий для окружающей среды;</li> <li>– выполняет необходимые действия при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, предлагает действия на основе кейса,</li> </ul>	

<p>бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>описывающего ситуации.</p> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перенос способов решения типовых задач на деятельность в окружающей среде;</li> <li>– прогнозирование последствия загрязнения компонентов окружающей среды;</li> <li>– минимизация образования отходов в повседневной деятельности;</li> <li>– применение правил пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров;</li> <li>– демонстрирует действия оперативного дежурного при пожаре;</li> <li>– владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно моделирует процессы в окружающей среде на основе изученного материала;</li> <li>– применяет методы устранения потерь в производственных процессах;</li> <li>– применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов организации /производства, дает оценку корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно проведенного наблюдения;</li> <li>– выбирает и обосновывает способы решения задач, прогнозирует последствия своих действий на основе имеющихся данных и предотвращает их;</li> <li>– применяет регламенты электробезопасности, пожарной безопасности, санитарно-технических требований и пр;</li> <li>– владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях.</li> </ul>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует владение основными видами речевой и фонетической деятельности, простую устную коммуникацию в типовой рабочей ситуации; способность передавать информацию; понимание партнера по общению.</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет- сервисов;</li> <li>– устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению;</li> <li>– осуществляет поиск и анализ информации в тексте.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устное и письменное представление информации с учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно- справочных систем в электронной форме;</li> <li>– поиск и анализ информации в тексте</li> <li>– ведение диалога по профессиональной документации;</li> <li>– понимание участников общения.</li> </ul>	
<p>ПК 2.1. Планировать работу производственного</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать работу подчиненного персонала;</li> <li>– проводить инструктажи и осуществлять допуск</li> </ul>	

<p>подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей;</li> <li>– рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей;</li> <li>– оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации;</li> <li>– оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации;</li> <li>– порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ;</li> <li>– нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции;</li> <li>– принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей;</li> <li>– порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li> <li>– порядок организации работ под напряжением;</li> <li>– правила допуска к работам в электроустановках;</li> <li>– основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике;</li> <li>– основы трудового законодательства;</li> <li>– правила работы с персоналом;</li> <li>– методики проведения противопожарных тренировок;</li> <li>– требования охраны труда при эксплуатации электроустановок;</li> <li>– правила промышленной безопасности.</li> </ul> <p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li> <li>– проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске;</li> <li>– обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li> <li>– составления заявок на получение материальных ценностей;</li> <li>– оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей;</li> <li>– составления заявок на материалы, оборудование,</li> </ul>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад</p>	<p>специальную одежду.</p> <p>Обучающийся демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда;</li> <li>– контролировать и координировать производственную деятельность бригад;</li> <li>– оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады.</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li> <li>– правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей;</li> <li>– технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции;</li> <li>– специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей;</li> <li>– положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве;</li> <li>– инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности.</li> </ul> <p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места;</li> <li>– контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов;</li> <li>– сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ.</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li> <li>– оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li> <li>– анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуру документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления;</li> <li>– требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей;</li> <li>– принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей.</li> </ul> <p>Обучающийся владеет навыками:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>– подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li><li>– подготовки справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</li><li>– формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей.</li></ul>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ**  
**ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>22</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	22
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	22
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	26
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	27
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	28
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	29
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>34</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	34
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	34
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>37</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ

#### 1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 1.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в</li> </ul>	–

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	–
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	–
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	–
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вести техническую и исполнительскую документацию</li> <li>– использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики</li> <li>– требования, предъявляемые к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств</li> </ul>

		составлению технической и исполнительной документации	релейной защиты и автоматики
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– настраивать простые защиты</li> <li>– пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</li> <li>– разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</li> <li>– разделявать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА</li> <li>– пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения</li> <li>– источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока</li> <li>– конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей</li> <li>– общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит</li> <li>– основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики</li> <li>– приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими</li> <li>– классификация и принцип действия реле</li> <li>– приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</li> <li>– порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит</li> <li>– общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</li> <li>– режим работы аккумуляторных батарей</li> <li>– сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей</li> <li>– способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением</li> <li>– устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений</li> <li>– правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры</li> <li>– разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит</li> <li>– сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской</li> <li>– устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА</li> </ul>

**1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
66	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.03.01 и производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	102	60
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	6	–
Консультация	2	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная		
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена</i> <i>ПП 06.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 06 в форме экзамена</i>	12	–
Всего	<b>230</b>	<b>168</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Консультация	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8		9		10	11
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09. ПК 3.1. ПК 3.2	Раздел 1. МДК 03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	<b>110</b>	60	<b>110</b>	102	–	<b>2</b>	-	<b>6</b>		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09. ПК 3.1. ПК 3.2	Производственная практика	<b>108</b>	108								<b>108</b>
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09. ПК 3.1. ПК 3.2	Промежуточная аттестация	<b>12</b>						6	6		
	<b>Всего:</b>	<b>230</b>	<b>132</b>		<b>102</b>	–	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>108</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч./ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей</b>		<b>110/60</b>	
<b>МДК 03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей</b>		<b>110/60</b>	
<b>Раздел 1. Основные понятия и виды релейных защит (РЗ)</b>		<b>20/12</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Назначение, функции, требования, предъявляемые к РЗ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.1 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Назначение, функции, требования, предъявляемые к РЗ.	2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Основные элементы РЗ</b>	<b>Содержание</b>	12/8	ПК 3.1 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Назначение, основные типы и принцип действия реле, применяемых в схемах РЗ.	4	
	Трансформаторы тока и напряжения в цепях РЗ. Оперативный ток в схемах РЗ.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/8</b>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение конструкции и технических данных реле, применяемых в схемах РЗ.	4	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Изучение принципа работы и конструкции трансформатора тока.	2	
<b>Тема 1.3</b> <b>Токовые защиты</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ПК 3.1 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Максимальные токовые защиты. Токовые защиты нулевой последовательности.	2	
	Дифференциальные и дистанционные защиты.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Изучение однолинейной схемы МТЗ с независимой выдержкой времени	2	
<b>Практическое занятие № 5.</b> Изучение схемы токовой отсечки линии с односторонним питанием	2		
<b>Раздел 2. Релейная защита отдельных элементов СЭС</b>		<b>18/10</b>	ПК 3.1
			ПК 3.1

<b>Тема 2.1</b> <b>Релейная защита электрических сетей и оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Защита кабельных и воздушных линий. Защита силовых трансформаторов. Защита высоковольтных электродвигателей. Защита от замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/8</b>	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Изучение схемы защиты трансформатора напряжением 6...10/0,4 кВ	2	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Изучение схемы дифференциальной защиты трансформатора на переменном оперативном токе	2	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Изучение схемы защиты электродвигателя напряжением до 1 кВ.	2	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Изучение принципиальной схемы защиты линии от междуфазных КЗ.	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Расчет установок защит</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ПК 3.1 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Методика расчёта установок защит. Расчет установок МТЗ и токовой отсечки. Выбор схемы соединения трансформаторов тока.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Расчет установок МТЗ и токовой отсечки	2	
<b>Раздел 3. Противоаварийная автоматика СЭС</b>		<b>14/10</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Устройства автоматики в СЭС</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/10</b>	ПК 3.1 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Назначение, виды и разновидности устройств автоматики в СЭС. Системы автоматического повторного включения (АПВ): назначение, виды, требования к АПВ. Современные средства РЗ и автоматики.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10/10</b>	
	<b>Лабораторное занятие №1.</b> Исследование действия максимальной токовой защиты (МТЗ+АПВ) с применением промышленного контроллера	2	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Изучение схемы АПВ ВЛ.	2	
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Изучение назначения, требований и схемы автоматического ввода резерва (АВР).	2	
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Изучение схемы двукратного АПВ	2	
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Изучение схемы АЧР.	2	
<b>Раздел 4. Защита СЭС от перенапряжений</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Перенапряжения и</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.1 ПК 3.1

защита от перенапряжений	Перенапряжения и защита от перенапряжений	2	ОК 01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	ОК 02
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Расчет отклонений напряжения в системе электроснабжения	2	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
Тема 4.2 Молниезащита зданий и сооружений	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.1
	Молниезащита зданий и сооружений.	2	ПК 3.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	ОК 01
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Расчёт защитного заземления.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
<b>Раздел 5. Техническое обслуживание релейной защиты и автоматики</b>		<b>42/24</b>	
Тема 5.1 Нормы приемосдаточных испытаний	<b>Содержание</b>	<b>26/20</b>	ПК 3.1
	Наименьшее допустимое сопротивление изоляции аппаратов вторичных цепей и электропроводки до 1000 В. Испытание контакторов и автоматических выключателей. Проверка схем на нормальное функционирование. Обслуживание цепей оперативного тока. Профилактический контроль устройств релейной защиты и автоматики.	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Состав работ. Заполнение отчетной документации. Особенности технического обслуживания микропроцессорных комплексов релейной защиты	4	ОК 07 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20/20</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 2.</b> Проверка действия максимальных, минимальных или независимых расцепителей автоматических выключателей	4	
	<b>Лабораторное занятие № 3.</b> Проверка релейной аппаратуры	4	
	<b>Лабораторное занятие № 4.</b> Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока	4	
	<b>Лабораторное занятие № 5.</b> Испытание контакторов и автоматических выключателей многократными включениями и отключениями	4	
	<b>Лабораторное занятие № 6.</b> Составление технологической последовательности технического обслуживания защитной аппаратуры	2	
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Проверка работы механической части электрооборудования на соответствие заводским и монтажным инструкциям	2	
Тема 5.2 Техническое обслуживание аппаратов управления, защиты и	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ПК 3.1
	Повседневное обслуживание. Профилактические осмотры. Проверка контрольно-измерительных приборов и аппаратуры. Испытания и обслуживание магнитных пускателей, контакторов постоянного и переменного тока, реле. Методы измерения	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02

устройств автоматики	сопротивления катушек постоянного тока		ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	ОК 05
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Проверка контрольно-измерительных приборов и аппаратуры. Испытания и обслуживание магнитных пускателей, контакторов постоянного и переменного тока, реле	2	ОК 07
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Измерение сопротивления катушек постоянного тока.	2	ОК 09
<b>Тема 5.3 Обслуживание автоматизированных систем управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 3.1
	Требования к выполнению работ по техническому обслуживанию аппаратуры автоматизированных систем управления. Виды и периодичность технического обслуживания аппаратуры автоматизированных систем управления.	2	ПК 3.1
	Технические осмотры и опробования. Состав работ. Заполнение отчетной документации.	4	ОК 01
	Профилактический контроль аппаратуры автоматизированных систем управления. Особенности технического обслуживания микропроцессорных автоматизированных систем управления	2	ОК 02
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	ОК 04
<b>Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме экзамена</b>		<b>6</b>	ОК 05
<b>ПП.06.01 Производственная практика</b>		<b>108/108</b>	ОК 07
Виды работ: - подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики; - проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит; - сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; - устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА			ОК 09
Промежуточная аттестация по ПП.06.01 в форме дифференцированного зачета		-	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>230/60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет электроснабжения железных дорог, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Лаборатории электротехники и электроники, электроснабжения (зона под вид работ: Ремонт и обслуживание устройств электроснабжения), электрических подстанций, релейной защиты и автоматических систем управления устройствами, техники высоких напряжений, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Мастерские и зоны по видам работ: мастерские электромонтажная и слесарная, полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Капралова М.А. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 110 с. - ISBN 978-5-907055-19-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/230296/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Капралова М.А. Устройство и эксплуатация систем релейной защиты автоматизированных систем управления. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 87 с. - ISBN 978-5-907055-50-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/230295/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Киреева, Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. А. Киреева, С. А. Цырук. - 2-е изд., стереопит. - М. : Издательский центр «Академия», 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-7695-9519-6. - Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Куксин, А. В. Релейная защита электроэнергетических систем : учебное пособие / А. В. Куксин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192800> (дата обращения: 03.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Фигурнов, Е.П. Релейная защита : учебник / Е. П. Фигурнов. — Москва : ИПК "Желдориздат", 2002. — 720 с. — 5-94069-013-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/226078/> (дата обращения 03.07.2024). — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических и лабораторных занятиях. Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; Дифференцированный зачет по практике;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Экзамены по междисциплинарному курсу; Экзамен по профессиональному модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; видов технологической и отчетной документации, порядка ее заполнения;</li> <li>- выполнение практических работ по применению инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов</li> </ul>	
ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание устройства оборудования электроустановок; видов и технологий работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;</li> <li>- выполнение практических работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок</li> </ul>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....**
  - 1.1. ....Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
  - 1.2. .... Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля.....**
  - 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....*
  - 2.2. Структура профессионального модуля .....*
  - 2.3. Содержание профессионального модуля .....*
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение .....*
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»

код и наименование модуля

### 1.10. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий. Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы, также содержит часы вариативной части.

### 1.11. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	-

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 13.02.07 Электроснабжение</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные</p>	

	<p>базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 4.1	<p>-читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения</p> <p>- читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей</p> <p>- понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи</p>	<p>-устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок</p> <p>- однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками</p> <p>- схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка</p> <p>- условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи</p> <p>- логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения</p> <p>- типовую инструкцию по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ</p>	<p>- использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте</p>
ПК 4.2	<p>-выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ</p> <p>- выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты</p> <p>- окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи</p> <p>- устанавливать и заменять соединители, ремонтные</p>	<p>- конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку</p> <p>- коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств</p>	<p>-монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи</p>

	<p>зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки</li> <li>- устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог</li> <li>- устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи</li> <li>- оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор</li> <li>- правила подготовки и производства земляных работ</li> <li>- технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов</li> <li>- виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи</li> <li>- требования охраны труда при работе на высоте</li> <li>- требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</li> </ul>	
ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию</li> <li>- выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи</li> <li>- выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи</li> <li>- выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий</li> <li>- выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи</li> <li>- выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей</li> <li>- выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды</li> <li>- выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания</li> <li>- выправлять деревянные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</li> <li>- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию</li> <li>- инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства</li> <li>- порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках</li> <li>- порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок</li> <li>- сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи</li> <li>- способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений</li> <li>- технология антисептирования древесины опор</li> <li>- технологические карты и проекты производства работ по техническому</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи</li> <li>- эксплуатации воздушных линий электропередачи</li> </ul>

	опоры воздушных линий электропередачи	обслуживанию воздушных линий электропередачи	
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты</li> <li>- выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе</li> <li>- выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений</li> <li>- заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи</li> <li>- закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах</li> <li>- заменять поддерживающие и натяжные зажимы</li> <li>- ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру</li> <li>- ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления</li> <li>- ремонтировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи</li> <li>- ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог</li> <li>- устанавливать гасители вибрации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения</li> <li>- характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи</li> <li>- номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов</li> <li>- сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи</li> <li>- технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты</li> <li>- ремонта опор воздушных линий электропередачи</li> <li>- ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи</li> </ul>

**1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
46	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.04.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия <sup>2</sup>	<b>140</b>	<b>52</b>
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	<b>6</b>	
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
консультации	-	
Промежуточная аттестация, в том числе: Экзамен ПМ. 04 ЭК	<b>6</b>	-
<b>Всего</b>	<b>188</b>	<b>88</b>

<sup>2</sup>Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>3</sup>	Лекции	Практические занятия	Консультации	Курсовая работа (проект)	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа <sup>4</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6				7		8	9	10
ОК 01. ; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07; ОК.09; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.; ПК 4.4.	МДК 04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи	<b>146</b>	<b>52</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>88</b>	<b>52</b>	-	-	-	6		
ОК 01. ; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07; ОК.09; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.; ПК 4.4	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>									<b>36</b>	
ОК 01. ; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07; ОК.09; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.; ПК 4.4	Промежуточная аттестация	<b>6</b>								6			
	<b>Всего:</b>	<b>188</b>	<b>88</b>		<b>140</b>	88	52	-	-	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	-

<sup>3</sup>Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>4</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>МДК.04.01</b> Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи		<b>140</b>	
<b>Раздел 1.</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Воздушные линии электропередачи	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ОК 01. ; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07; ОК.09; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.; ПК 4.4.
	1.Общие сведения о воздушных линиях электропередачи	2	
	2.Провода воздушных линий	2	
	3.Изоляторы и арматура воздушных линий	2	
	4. Опоры и поддерживающие устройства	4	
	5. Заземление воздушных линий	2	
	5. Коммутационные и защитные аппараты на воздушных линиях	2	
	6. Воздушные линии электропередачи на опорах контактной сети	2	
	7. Особенности воздушных линий автоблокировки	2	
	<b>том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	<i>Практическая работа № 1</i> Изучение устройств воздушных линий электропередачи	2	
<i>Практическая работа № 2</i> Изучение конструкции силовых опор воздушных линий электропередачи	2		
<b>Тема 1.2.</b> Монтаж воздушных линий электропередачи	<b>Содержание</b>	<b>34</b>	ОК 01. ; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07; ОК.09; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.; ПК 4.4.
	1. Общие сведения об организации производства монтажных работ	2	
	2. Структура электромонтажных организаций	2	

	3. Порядок сдачи устройств электроснабжения под монтаж и в эксплуатацию	2	
	4. Техника безопасности при производстве монтажных работ	2	
	5. Строительные машины и механизмы при монтаже устройств электроснабжения	2	
	6. Монтажные средства и приспособления при монтаже устройств электроснабжения	2	
	7. Монтаж поддерживающих устройств воздушных линий	2	
	8. Способы монтажа проводов воздушных линий	2	
	9. Монтаж изоляторов и разъединителей	2	
	10. Монтаж, демонтаж разрядников, ОПН и заземлений	2	
	11. Особенности монтажных работ вблизи линий, находящихся под напряжением	2	
	12. Организация работ при монтаже воздушных линий	2	
	13. Организация пусконаладочных работ	2	
	14. Условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий	2	
	15. Однолинейные схемы линий электропередач	2	
	<b>том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	16. <i>Практическая работа № 3</i> Виды крепления проводов на изоляторах	2	
	17. <i>Практическая работа № 4</i> Монтажные чертежи и схемы воздушных линий	2	
<b>Тема 1.3</b> Техническое обслуживание воздушных линий	<b>Содержание</b>	<b>40</b>	ОК 01. ; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07; ОК.09; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.; ПК 4.4.
	1. Организация технического обслуживания воздушных линий	4	
	2. Виды оперативно – технической документации по техническому обслуживанию воздушных линий		

электропередачи			
	3.Объезды, обходы и осмотры воздушных линий		
	3. Повреждения и диагностика изоляторов воздушных линий		
	5. Повреждения и диагностика опор воздушных линий		
	6. Проверка состояния заземлений воздушных линий		
	7. Контроль состояния проводов воздушных линий		
	8. Техническое обслуживание устройств защиты от перенапряжений		
	9. Верховые осмотры, проверка воздушных линий .		
	10. Порядок выполнения работ с применением автономных осветительных установок		
	11. Методы отыскания повреждений оборудования на воздушных линиях		
	12. Устройства обнаружения аварийных и ненормальных режимов в линиях электропередачи		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<i>Практическая работа № 5</i> Изучение видов и технологий работ по обслуживанию воздушных линий выше 1000 В		
	<i>Практическая работа № 6</i> Изучение видов и технологий работ по обслуживанию воздушных линий до 1000 В		
<i>Практическая работа № 7</i> Оформление документации по техническому обслуживанию устройств воздушных линий			
<i>Практическая работа № 8</i> Измерение сопротивления заземляющих устройств воздушных линий			
<i>Практическая работа № 9</i> Работа с мегаомметром на воздушных линиях			
<i>Практическая работа № 10</i> Установка для испытаний на электрическую прочность изоляции устройств воздушных линий			
<i>Практическая работа № 11</i> Применение средств защиты при производстве работ по техническому обслуживанию устройств воздушных линий			
<i>Практическая работа № 12</i> Проведение обхода с осмотром устройств			

	воздушных линий на учебном полигоне		
<b>Тема 1.4</b> Ремонт и наладка устройств воздушных линий электропередачи	<b>Содержание</b>	<b>44</b>	ОК 01. ; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07; ОК.09; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.; ПК 4.4.
	1. Организация ремонтных работ на воздушных линиях электроснабжения	2	
	2. Виды ремонтов линий электропередачи и их периодичность. Техническая документация.	2	
	3. Текущий ремонт воздушных линий напряжением до 1000 В.	2	
	4. Текущий ремонт воздушных линий напряжением выше 1000 В.	2	
	5. Проверка состояния и ремонт опор воздушных линий.	2	
	6. Проверка состояния и ремонт осветительных устройств.	2	
	7. Проверка состояния и замена устройств защиты от перенапряжений.	2	
	8. Проверка состояния и ремонт комплектной трансформаторной подстанции	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28</b>	
	<i>Практическая работа № 13</i> Оформление технической документации при проведении ремонтных работ	2	
	<i>Практическая работа № 14</i> Проверка состояния, измерение габарита опор	2	
	<i>Практическая работа № 15</i> Проверка состояния, регулировка и ремонт поддерживающих устройств воздушных линий	2	
	<i>Практическая работа № 16</i> Осмотр, текущий ремонт привода дистанционного управления УМП-II	2	
	<i>Практическая работа №17</i> Проверка состояния, ремонт изоляторов, проводов воздушных линий	2	
<i>Практическая работа № 18</i> Проверка состояния, регулировка и ремонт секционного разъединителя	2		
<i>Практическая работа № 19</i> Проверка состояния и ремонт ограничителя перенапряжений ОПН	2		
<i>Практическая работа № 20</i> Выполнение текущего ремонта воздушной линии напряжением до 1000 В.	2		

	<i>Практическая работа № 21</i> Выполнение текущего ремонта воздушной линии напряжением выше 1000 В.	2	
	<i>Практическая работа № 22</i> Выполнение ремонта железобетонной, металлической опор.	2	
	<i>Практическая работа № 23</i> Проверка состояния осветительного устройства.	2	
	<i>Практическая работа № 24</i> Испытания электрооборудования воздушных линий при проведении ремонтных работ	2	
	<i>Практическая работа № 25</i> Выполнение ремонта комплектной трансформаторной подстанции	2	
	<i>Практическая работа № 26</i> Составление дефектной ведомости и сметы на капитальный ремонт воздушной линии передачи	2	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Изучение видов аппаратуры, их практическое применение при наладочных и ремонтных работах на линиях электропередачи		<b>36</b>	
<i>Самостоятельная работа</i>		<b>6</b>	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<b>6</b>	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Всего</i>		<b>188</b>	

#### 2.4. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: Электроснабжения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: Электромонтажные мастерские, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.

1. Сборник карт технологических процессов на работы по содержанию контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи. Книга 1. Обезд с осмотром, обход с осмотром, проверка вагоном-лабораторией или мобильным измерительно-вычислительным комплексом для измерения параметров контактной сети, обезд с повышенным статическим нажатием, диагностические испытания и измерения, механические и электрические испытания защитных средств и монтажных приспособлений, прочие работы. Утверждена распоряжением Трансэнерго от 27 ноября 2020 г. №ТЭ-167/р, 699с.;

2. Сборник карт технологических процессов на работы по содержанию контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи. Книга 2. Текущий ремонт. Утверждена распоряжением Трансэнерго от 27 ноября 2020 г. №ТЭ- 167/р, 974с.;

3. Южаков, Б.Г.. Ремонт и наладка устройств электроснабжения [Текст] : учебное пособие для образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальности 13.02.07 "Электроснабжение" / Б.Г. Южаков. - М. : ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2017. - 567 с. : цв.ил. - (Среднее профессиональное образование. Электроснабжение). - 815 экз. ISBN 978-589035-976-6 (в пер.);

4. Дубинский, Г. Н. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В : учебное пособие / Г. Н. Дубинский, Л. Г. Левин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : СОЛОН- Пресс, 2020. - 538 с. - ISBN 978-5-91359-140-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227715>;

5. Южаков, Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие для образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальности 13.02.07 "Электроснабжение" / Б.Г. Южаков. - Москва: ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 567 с. : цв.ил.(Среднее профессиональное образование. Электроснабжение). - 815 экз. - ISBN 978-589035976-6. — Текст : электронный // ЭБ «УМЦ ЖДТ»: сайт. — URL: <http://umczt.ru/read/remont-i-nakladka-ustroystv-elektrosnabzheniya/?page=1> (дата обращения: 09.02.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей Рек. ФГАУ «Федеральный институт развития образования

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>5</sup>
<i>ПК 4.1</i>	<p>Умеет читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения; рабочие и сборочные чертежи несложных деталей; понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи</p> <p>Знает устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок; однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками; схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка; условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи; логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения; типовую инструкцию по эксплуатации воздушных линий электропередачи. Использует монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте.</p>	<p>Контрольные работы, тестирование, устный опрос. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
<i>ПК 4.2</i>	<p>Умеет выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ; монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты; окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи; устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения; устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки; устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог; устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи; оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи.</p> <p>Знает конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку; коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств; марки сталей, применяющихся при</p>	

<sup>5</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>изготовлении металлических опор; правила подготовки и производства земляных работ; технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов; виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи; требования охраны труда при работе на высоте; требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Владеет приемами монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи</p>	
ПК 4.3	<p>Умеет контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи; выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи; выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий; выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи;- выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей; выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды; выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания; выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи.</p> <p>Знает правила технической эксплуатации электрических станций и сетей; эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства; порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок; сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи; способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений; технология антисептирования древесины опор; технологические карты и проекты производства</p>	

	<p>работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи</p> <p>Выполняет работы по наладке воздушных линий электропередачи; эксплуатации воздушных линий электропередачи</p>	
<i>ПК 4.4</i>	<p>Умеет выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты; выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе; выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений; заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажы; закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах; заменять поддерживающие и натяжные зажимы; ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру; ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления; ремонтировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи; ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог; устанавливать гасители вибрации</p> <p>Знает дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения; характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи; номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов; сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи; технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи.</p> <p>Владеет навыками ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты; ремонта опор воздушных линий электропередачи; заземляющих устройств воздушных линий электропередачи.</p>	
<i>ОК 01</i>	<p>Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действий.</p>	

	<p>Определяет необходимые ресурсы. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовывает составленный план.</p> <p>Оценивает результат и последствия своих действий.</p>	
<i>OK 02</i>	<p>Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформляет результаты поиска.</p>	
<i>OK 04</i>	<p>Организовывает работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	
<i>OK 05</i>	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p>	
<i>OK 07</i>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.</p>	
<i>OK 09</i>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).</p> <p>Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые).</p> <p>Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ  
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»  
код и наименование модуля

### 4.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 4.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>6</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации,</li> </ul>	–

<sup>6</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	–
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 13.02.07 Электроснабжение</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	–
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	–

	(текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы		
ПК 5.1.	7. читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения 8. читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы 9. понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	14. устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи 15. схемы участков кабельной сети 16. условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи 17. технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи 18. технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи	4. использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
ПК 5.2.	4. выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции 5. выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол 6. выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций 7. производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)	7. марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 8. марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 9. назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений 10. назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт 11. назначение монтажных приспособлений и конструкций 12. приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей 13. приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций 14. общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции 15. порядок монтажа муфт для силовых кабелей 16. дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры 17. технология прогрева кабеля в зимнее время	1. монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 2. оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами 3. монтажа концевых и соединительных муфт

ПК 5.3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)</li> <li>5. контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию</li> <li>6. выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций</li> <li>7. заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки</li> <li>8. изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок</li> <li>9. проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля</li> <li>10. применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. эксплуатационно-технические основы линий электропередачи</li> <li>5. виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи</li> <li>6. фазировка кабелей</li> <li>7. общие сведения о работах, выполняемых под напряжением</li> <li>8. правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей</li> <li>9. правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей</li> <li>10. требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры</li> <li>5. эксплуатации кабельных линий электропередачи</li> </ol>
ПК 5.4.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)</li> <li>2. применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения</li> <li>2. виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи</li> <li>3. приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей</li> <li>4. приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций</li> <li>5. правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей</li> <li>6. правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей</li> <li>7. требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях</li> <li>2. ремонта концевых и соединительных муфт</li> </ol>

#### 4.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
--------	---------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------	-------------	-------------------------------------------

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия <sup>7</sup>	140	52
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	6	–
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	–	–
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>УП 05.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 05 в форме экзамена</i>	6	–
<b>Всего</b>	<b>188</b>	<b>88</b>

<sup>7</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>8</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>9</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.	Раздел 1. Производство работе по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи	<b>146</b>	52	<b>140</b>	140	–	<b>6</b>		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	–	–						–
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>188</b>	<b>88</b>		<b>140</b>	–	<b>6</b>	<b>36</b>	–

<sup>8</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>9</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Производство работе по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи		146/52	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
МДК.05.01 Производство работе по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи		146/52	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
Тема 1.1. Монтаж кабельных линий электропередачи	<b>Содержание</b>	<b>64/24</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.
	Общие принципы проведения электромонтажных работ. Организация электромонтажных работ. Планирование электромонтажных работ.	4/0	
	Подготовка к производству электромонтажных работ. Охрана труда при выполнении электромонтажных работ.	4/0	
	Индустриализация и механизация электромонтажных работ. Пусконаладочные работы. Приемка объекта в эксплуатацию.	4/0	
	Подготовительные работы. Прокладка кабелей в траншее. Подготовка траншеи к прокладке кабеля.	4/0	
	Расположение кабелей в траншее. Пересечения и сближения.	4/0	
	Прокладка кабелей в трубах. Прокладка кабелей в каналах.	4/0	
	Прокладка кабелей в блоках. Прокладка кабелей в туннелях и коллекторах.	4/0	
	Прокладка кабелей на лотках. Прокладка кабелей на эстакадах и в галереях.	4/0	
	Прокладка кабелей на тросах. Бестраншейная прокладка кабеля в земле.	4/0	
	Заземление кабелей и кабельных конструкций. Маркировка кабельных линий	4/0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24/24</b>	
	1. Кабельные линии электропередачи. Схемы замещения кабельных	4/4	

	линий и их параметры.		
	2. Схемы замещения кабельных линий для расчета симметричных режимов.		
	3. Параметры нулевой последовательности кабельных линий.	4/4	
	4. Методики определения целости жил и фазировки кабельных линий. Оборудование для выполнения фазировки кабельных линий.	4/4	
	5. Методики определения целости жил, характера и места повреждения кабельных линий.	4/4	
	6. Приборы и оборудование для определения зоны повреждения кабеля.	4/4	
<b>Тема 1.2. Эксплуатация, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>64/24</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
	Эксплуатация кабельных линий. Осмотр. Допустимые нагрузки при эксплуатации.	4/0	
	Профилактические измерения и испытания	4/0	
	Определение мест повреждения.	4/0	
	Ремонт кабельных линий. Общие указания по ремонту.	4/0	
	Ремонт защитных покровов.	4/0	
	Ремонт металлических оболочек.	4/0	
	Восстановление бумажной изоляции.	4/0	
	Ремонт токопроводящих жил. Ремонт соединительных муфт.	4/0	
	Ремонт концевых муфт наружной установки. Ремонт концевых заделок.	4/0	
	Условия перспективного развития. Ограничения по применению оборудования, технологий и материалов при строительстве и реконструкции кабельных линий.	4/0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24/24</b>	
	7. Конструктивные параметры, классификация и обозначение силовых кабелей	4/4	
	8. Кабельная арматура, прокладка и маркировка кабелей	4/4	
9. Экспериментальное исследование сопротивления и диэлектрических потерь изоляции силовых кабелей	4/4		
10. Выбор и проверка силовых кабелей на соответствие их номинальных параметров расчетным в нормальном режиме и при коротких замыканиях	4/4		
11. Увеличения пропускной способности электропередач и снижение потерь активной мощности	4/4		
12. Компенсация реактивной мощности электрической системы	4/4		

<b>Тема 1.3. Требования охраны труда для электромонтёра по ремонту кабельных линий электропередачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/4</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.4.
	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте кабельных линий электропередачи.	4/0	
	Типовая инструкция по охране труда для электромонтёра по ремонту кабельных линий электропередачи.	4/0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	13. Оформление документации по охране труда и электробезопасности.	4/4	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов, докладов, презентаций, участие в научно-практических конференциях		<b>6/0</b>	
<b>Учебная практика (см. таблицу 1.2 владеть навыками)</b> <b>Виды работ:</b> 12. использование монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте 13. монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 14. оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами 15. монтаж концевых и соединительных муфт 16. наладка кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры 17. эксплуатации кабельных линий электропередачи 18. ремонт кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 19. ремонт концевых и соединительных муфт		<b>36/36</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b>		–	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
<b>Всего</b>		<b>188</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

кабинет электротехники и электроники, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение;

лаборатория электроснабжения, лаборатория электрических подстанций, лаборатория технического обслуживания электрических установок, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение;

мастерская электромонтажная и полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение;

оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-906938-10-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39320/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с. — ISBN 978-5-89035-972-8. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/39299/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226091/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39323/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Южаков Б.Г., Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 1. — 278 с. — ISBN 978-5-906938-93-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/225481/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Южаков Б.Г., Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Ч. 2. — 138 с. — ISBN 978-5-906938-72-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/18739/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Кузнецов К.Б. Основы электробезопасности в электроустановках: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 495 с. — ISBN 978-5-89035-966-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39321/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.
3. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие / Е.Г. Леоненко . — Москва : ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-89035-996-4. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2472/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>10</sup>
ОК 01.	<p>1-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение способов решения стандартных типовых задач;</li> <li>– анализ действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности;</li> <li>– перенос способов решения типовых задач на практико-ориентированные задания;</li> <li>– использование изученного материала в новых ситуациях;</li> <li>– лабораторные наблюдения и эксперименты с использованием лабораторного оборудования;</li> <li>– обработка данных лабораторного эксперимента.</li> </ul> <p>2-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач;</li> <li>– планирование решения практических задач;</li> <li>– коррекция деятельности при изменении ее условий.</li> </ul> <p>3-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделирование процессов;</li> <li>– выбор способов решения задач с элементами проектирования на основе опыта и знаний технологического или методического характера;</li> <li>– планирование решения задач, коррекция деятельности с учетом промежуточных результатов;</li> <li>– выбор или моделирование способов решения проблем с учетом: условий деятельности, возможного развития ситуации; последствий принимаемых решений;</li> <li>– принятие решений в условиях неполноты информации, при наличии альтернативных сценариев;</li> <li>– приоритизация;</li> <li>– планирование решения задач, коррекция плана при изменении условий деятельности и с учетом достигнутых результатов.</li> </ul>	<p>Формы контроля:</p> <p><b>текущая аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устные сообщения;</li> <li>– проверка результатов и хода выполнения практических занятий;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– защита рефератов.</li> </ul> <p><b>промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцированный зачёт;</li> <li>– экзамен.</li> </ul> <p>Методы оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретация результатов выполнения практических заданий;</li> <li>– оценка решения ситуационных задач;</li> <li>– наблюдение за аудиторной работой;</li> <li>– собеседование.</li> </ul>
ОК 02.	<p>1-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиск, подбор, изучение материала в информационных ресурсах разного характера (печатными и электронными изданиями, интернет-сайтами, базами данных);</li> <li>– первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному).</li> </ul> <p>2-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устное/письменное изложение информации;</li> <li>– иллюстрирование/визуализация изученного материала в различных формах с использованием цифровых инструментов и сервисов;</li> <li>– тематическое обсуждение, комментирование.</li> </ul> <p>3-й уровень освоённости компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка вопросов к тексту;</li> <li>– учебно-исследовательская работа, представление</li> </ul>	

<sup>10</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>результатов исследования в форме текстов, оформление выводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в студенческих научно-практических конференциях;</li> <li>– публикация статей в научных журналах, сборниках материалов конференций.</li> </ul>	
ОК 04.	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливает позитивный стиль общения, выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, принимает критику, ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами.</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участвует в дискуссии на лично и профессионально-значимые темы;</li> <li>– соблюдает официальный стиль оформления документов, составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внесение вклада в общее дело;</li> <li>– демонстрирует способность и готовность к сотрудничеству;</li> <li>– общается по телефону в соответствии с этическими нормами, выполняет письменные и устные рекомендации руководства, способен к эмпатии, организует коллективное обсуждение рабочей ситуации, участвует в дискуссии на лично профессионально значимые темы;</li> <li>– демонстрирует навыки использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с экспертами, проявляет терпимость к другим мнениям и позициям.</li> </ul>	
ОК 05.	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– простая устная коммуникация в рабочей ситуации и при личном общении;</li> <li>– способность передавать информацию, обсуждать известные темы;</li> <li>– понимание партнера по общению;</li> <li>– соблюдение норм литературного русского языка;</li> <li>– использование правил русского речевого этикета в социально-культурной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет- сервисов;</li> <li>– устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению;</li> <li>– соблюдение норм литературного русского языка Поиск и анализ информации в тексте.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов;</li> <li>– устное и письменное представление информации, в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности;</li> <li>– подготовка документов установленного образца;</li> <li>– ведение дискуссии;</li> <li>– соблюдение норм литературного языка;</li> <li>– понимание партнера по общению;</li> <li>– распознавание эмоций собеседника;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– построение своей деятельности с учетом задач и действий других членов команды;</li> <li>– выстраивание деловых отношений с руководством и членами группы;</li> <li>– резюмирование итогов разговора, установление устных договорённостей;</li> <li>– понимание своих и чужих эмоций;</li> <li>– конструктивное поведение в конфликтной ситуации.</li> </ul>	
ОК 07.	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использует изученный материал в новых ситуациях;</li> <li>– осознает глобальный характер экологических проблем;</li> <li>– оценивает действия субъекта деятельности с точки зрения последствий для окружающей среды;</li> <li>– выполняет необходимые действия при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, предлагает действия на основе кейса, описывающего ситуации.</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перенос способов решения типовых задач на деятельность в окружающей среде;</li> <li>– прогнозирование последствия загрязнения компонентов окружающей среды;</li> <li>– минимизация образования отходов в повседневной деятельности;</li> <li>– применение правил пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров;</li> <li>– демонстрирует действия оперативного дежурного при пожаре;</li> <li>– владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно моделирует процессы в окружающей среде на основе изученного материала;</li> <li>– применяет методы устранения потерь в производственных процессах;</li> <li>– применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов организации /производства, дает оценку корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно проведенного наблюдения;</li> <li>– выбирает и обосновывает способы решения задач, прогнозирует последствия своих действий на основе имеющихся данных и предотвращает их;</li> <li>– применяет регламенты электробезопасности, пожарной безопасности, санитарно-технических требований и пр;</li> <li>– владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях.</li> </ul>	
ОК 09.	<p>1-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует владение основными видами речевой и фонетической деятельности, простую устную коммуникацию в типовой рабочей ситуации; способность передавать информацию; понимание партнера по общению.</li> </ul> <p>2-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет- сервисов;</li> <li>– устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению;</li> <li>– осуществляет поиск и анализ информации в тексте.</li> </ul> <p>3-й уровень освоенности компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устное и письменное представление информации с</li> </ul>	

	<p>учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно- справочных систем в электронной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиск и анализ информации в тексте</li> <li>– ведение диалога по профессиональной документации;</li> <li>– понимание участников общения.</li> </ul>	
ПК 5.1.	<p>Обучающийся демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения;</li> <li>– читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</li> <li>– понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи.</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи;</li> <li>– схемы участков кабельной сети;</li> <li>– условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи;</li> <li>– технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи;</li> <li>– технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи.</li> </ul> <p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте.</li> </ul>	
ПК 5.2.	<p>Обучающийся демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции;</li> <li>– выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол;</li> <li>– выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций;</li> <li>– производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена).</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– марки и область применения маслonaполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена;</li> <li>– марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена;</li> <li>– назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений;</li> <li>– назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт;</li> <li>– назначение монтажных приспособлений и конструкций;</li> <li>– приемы работ и последовательность операций при монтаже маслonaполненных кабелей;</li> <li>– приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций;</li> <li>– общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции;</li> <li>– порядок монтажа муфт для силовых кабелей;</li> <li>– дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры;</li> <li>– технология прогрева кабеля в зимнее время.</li> </ul> <p>Обучающийся владеет навыками:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях;</li> <li>– оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами;</li> <li>– монтажа концевых и соединительных муфт.</li> </ul>	
ПК 5.3.	<p>Обучающийся демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена);</li> <li>– контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию;</li> <li>– выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций;</li> <li>– заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки;</li> <li>– изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок;</li> <li>– проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля;</li> <li>– применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями.</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы линий электропередачи;</li> <li>– виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи;</li> <li>– фазировка кабелей;</li> <li>– общие сведения о работах, выполняемых под напряжением;</li> <li>– правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей;</li> <li>– правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей;</li> <li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями.</li> </ul> <p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры;</li> <li>– эксплуатации кабельных линий электропередачи.</li> </ul>	
ПК 5.4.	<p>Обучающийся демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена);</li> <li>– применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями.</li> </ul> <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения;</li> <li>– виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи;</li> <li>– приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей;</li> <li>– приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций;</li> <li>– правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей;</li> <li>– правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт</li> </ul>	

	<p>силовых кабелей;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями.</li></ul> <p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях;</li><li>– ремонта концевых и соединительных муфт.</li></ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И**  
**РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**  
**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»**

**2024 г.**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**  
**МОДУЛЯ ..... 22**

*1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы* 22

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....	22
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	26
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	27
2.2. Структура профессионального модуля .....	28
2.3. Содержание профессионального модуля .....	29
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>34</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	34
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	34
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>37</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

#### 4.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 4.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> </ul>	–

	<p>значимость результатов поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	–
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	–
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	–
ПК 6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях</li> </ul>	– подготовки рабочих мест для безопасного производства работ
ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнять наряды,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень документов,</li> </ul>	– оформления

наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда – выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты	оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи	работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

#### 4.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
36	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 6.1., ПК 6.2.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	102	60
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	6	–
Консультация	2	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная		
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 06.01 в форме экзамена</i> <i>ПП 06.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 06 в форме экзамена</i>	12	–
<b>Всего</b>	<b>194</b>	<b>132</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Консультация	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09. ПК6.1. ПК 6.2.	Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	<b>110</b>	60	<b>110</b>	102	–	<b>2</b>	-	<b>6</b>		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 6.1. ПК 6.2.	Производственная практика	<b>72</b>	72								<b>72</b>
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 6.1. ПК 6.2.	Промежуточная аттестация	<b>12</b>						6	6		
	<b>Всего:</b>	<b>194</b>	<b>132</b>		<b>102</b>	–	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>72</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч./ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>110/60</b>		
<b>МДК 04.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения</b>		<b>110/60</b>		
<b>Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/6</b>		
	1. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети. Лица, ответственные за безопасное проведение работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения, их права и обязанности	2	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09	
	2. Категории работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Организация рабочего места	2		
	3. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>		<b>6/6</b>	
	1. Определение зон ответственности электротехнического персонала по кругу своих обязанностей	2		
	2. Выбор необходимых технических средств обеспечения электробезопасности при работе в электроустановке	2		
	3. Выбор способа защиты от прямого и косвенного прикосновения	2		
<b>Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/12</b>		
	1. Организация работ в электроустановках по наряду - на подстанциях; - на линиях электропередач.	4	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09	
	2. Организация работ по распоряжению. - оформление распоряжения. - объем работ по распоряжению	2		
	3. Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации согласно перечню.	2		
	4. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и	2		

	электрических сетях		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12/12</b>	
	1 Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт выключателя фидера контактной сети без перерыва питания	4	
	2 Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт силового трансформатора тяговой подстанции	4	
	3 Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на контактной сети на станции	2	
	4 Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на контактной сети на перегоне	2	
<b>Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/4</b>	
	1 Обеспечение безопасности производства работ на кабельных линиях электропередачи до и выше 1000 В при: - земляных работах на кабельных линиях; - раскатке и прокладке кабелей; - монтаже кабельных муфт.	4	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	2 Обеспечение безопасности производства работ на воздушных линиях электропередачи до и выше 1000 В: - на опорах воздушных линий электропередачи; - при совместной подвеске нескольких линий, на вводах в здания; - на воздушных линиях электропередачи без снятия напряжения.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	1 Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи	2	
	2 Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной линии электропередачи	2	
<b>Тема 1.4 Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/8</b>	
	1 Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях	2	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	2 Особенности выполнения организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих на контактной сети	2	
	3 Безопасность выполнения работ на проводах ВЛ, проходящих по опорам контактной сети	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/8</b>	
	1 Выполнение организационных и технических мероприятий при работах на контактной сети со снятием напряжения и заземлением.	2	
	2 Отработка применения специальных мер безопасности при выполнении работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	2	

	3	Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих съемных вышек и изолирующих навесных стеклопластиковых лестниц ЛИИ-7	2	
	4	Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих и заземленных рабочих площадок автодрезин и автототрис	2	
<b>Тема 1.5. Защитные средства, применяемые в электроустановках</b>	<b>Содержание</b>		<b>12/8</b>	
	1.	Классификация защитных средств, применяемых при выполнении работ на тяговых подстанциях и контактной сети. Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения. Заземляющие устройства электроустановок до 1000 В. Заземляющие устройства электроустановок выше 1000 В.	4	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>		<b>8/8</b>	
	1	Использование защитных средств при выполнении работ на тяговых подстанциях; нормы и сроки их испытаний.	2	
	2	Использование защитных средств при выполнении работ на контактной сети; нормы и сроки их испытаний.	2	
	3	Расчет защитного заземления электроустановки	2	
	4	Измерение заземляющего устройства электроустановки	2	
<b>Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности</b>	<b>Содержание</b>		<b>12/8</b>	
	1.	Перечень документов для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи, порядок и правила их оформления: - наряд - допуск формы ЭУ-44; - наряд – допуск формы ЭУ-115; - распоряжения; - оперативный журнал электроустановки; - журнал учета и содержания средств защиты; - журнал испытания средств защиты и протокол испытания средств защиты	4	ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>		<b>8/8</b>	
	1	Оформление наряда-допуска формы ЭУ-44 для работы в электроустановке	4	
	2	Оформление наряда- допуска ЭУ-115 для работы на контактной сети	4	
<b>Содержание</b>		<b>12/10</b>		
<b>Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети</b>	1.	Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети: - с изолирующих съемных вышек на перегоне; - с изолирующих съемных вышек на станции; - при выполнении работ на контактной сети с дрезины, автототрисы; - при выполнении работ на воздушных линиях, проходящих по опорам	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 07,

	контактной сети		ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	1 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на перегоне.	2	
	2 Оформление заявок на выдачу предупреждений поездам при выполнении работ на к/сети.	2	
	3 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на станции	2	
	4 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с дрезины, автомотрисы	2	
	5 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ на воздушных линиях, проходящих по опорам контактной сети	2	
<b>Тема 1.8. Оказания помощи пострадавшему от электротока</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	
	1. Освобождения пострадавшего от действия электротока. Оказания первой помощи пострадавшему	2	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04,
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	1 Отработка приемов освобождения пострадавшего от действия электротока	2	
2 Отработка реанимационных мероприятий с пострадавшим при поражении его электрическим током	2		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация по МДК.06.01 в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>ПП.06.01 Производственная практика</b>		<b>72/72</b>	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
<b>Виды работ:</b> 1. - изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; 2. - изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; 3. - выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; 4. - выбор и проверка электрозачитных средств; 5. - осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях; 6. - подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ; 7. - расчет заземляющих устройств и грозозащиты; 8. - действие защитного зануления, действие защитного заземления; 9. - изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения; 10.- организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска; 11.- организация работ в электроустановках по распоряжению;			

12.- организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;		
13.- заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках;		
14.- заполнение бланка переключения;		
<b>15.</b> - заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках		
<b>Промежуточная аттестация по ПП.06.01 в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>194/132</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Лаборатории электротехники и электроники, электроснабжения (зона под вид работ: Ремонт и обслуживание устройств электроснабжения), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537041>(дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-906938-10-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39320/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130444> ((дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с. — ISBN 978-5-89035-972-8. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/39299/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения : учебное пособие / А. В. Сугоровский, В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, К. И. Максимов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 3 : Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения — 2019. — 54 с. — ISBN 978-5-7641-1232-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153611> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие / Е.Г. Леоненко . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-89035-996-4. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2472/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

5. Кузнецов К.Б. Основы электробезопасности в электроустановках: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 495 с. — ISBN 978-5-89035-966-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39321/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие / Е.Г. Леоненко . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-89035-996-4. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2472/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, а также в ходе выполнения работ по практике; Экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	проведения практических занятий; Выполнение индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций и т.п.); Дифференцированный зачет по производственным практикам;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экзамен по междисциплинарному курсу; Экзамен по профессиональному модулю.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого	

<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях</p>	<p>изложение основных требований к электроустановкам, обеспечивающие электробезопасность персонала; выполнение ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; проведение различных видов инструктажа по технике безопасности; оформление документации для организации работ в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; обеспечение безопасных условий труда при аварийных работах; организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности; обеспечение безопасных условий работ на железных дорогах переменного тока 27,5 кВ</p>	
<p>ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей</p>	<p>оформление оперативных журналов; оформление заявок, приказов и уведомлений на производство работ различных категорий; оформление наряда – допуска</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ**  
**ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ, 3 РАЗРЯД»**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>22</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	22
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	22
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	26
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	27
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	28
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	29
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>34</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	34
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	34
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>37</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ  
ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ, 3 РАЗРЯД**

**4.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

**4.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	–

	<p>решения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>		
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	–
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– описывать значимость своей специальности</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	–
ПК 7.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий</li> <li>– проверять состояние воздушных линий электропередачи</li> <li>– производить проверку проводов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно</li> <li>– восстанавливать знаки и плакаты на отдельных опорах воздушных линий электропередачи до 110 кВ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– допустимая плотность тока в электрических проводах и изоляционные расстояния токоведущих частей</li> <li>– сведения о назначении, конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, об опасностях электрического тока и приближения к токоведущим частям высокого напряжения</li> <li>– схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осмотра воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно</li> <li>– окраски металлических опор на высоте</li> <li>– ремонта фундаментов</li> <li>– механической очистки проводов и тросов от гололеда</li> <li>– сращивания проводов и тросов</li> <li>– сборки изоляторов</li> </ul>

	<p>включительно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор в допустимая плотность тока в электрических проводах и изоляционные расстояния токоведущих частей</li> <li>– сведения о назначении, конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, об опасностях электрического тока и приближения к токоведущим частям высокого напряжения</li> <li>– схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка</li> <li>– порядок проведения осмотров и охраны воздушных линий электропередачи</li> <li>– порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок</li> <li>– порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках</li> <li>– правила подготовки и производства земляных работ</li> <li>– назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи</li> <li>– технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</li> <li>– типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ</li> <li>– требования к защитным устройствам при работах под напряжением</li> <li>– инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве</li> <li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями населенной местности, на участках воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок проведения осмотров и охраны воздушных линий электропередачи</li> <li>– порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок</li> <li>– порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках</li> <li>– правила подготовки и производства земляных работ</li> <li>– назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи</li> <li>– технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</li> <li>– типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ</li> <li>– требования к защитным устройствам при работах под напряжением</li> <li>– инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве</li> <li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</li> </ul>	<p>в гирлянды</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установки и смены трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно</li> <li>– инструментальных проверок оборудования воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять и подтягивать бандажи, болтовые соединения и гайки анкерных болтов опор воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно</li> <li>– выполнять механическую очистку проводов и тросов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно от гололеда</li> <li>– наблюдать за образованием гололеда на проводах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно</li> <li>– читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей</li> <li>– оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ</li> <li>– применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости</li> </ul>		
ПК 7.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания</li> <li>– выполнять земляные работы, планировку грунта у опор, защиту бетона подземной части опор</li> <li>– выполнять погрузку и выгрузку барабанов с проводом или тросом</li> <li>– выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе</li> <li>– выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи</li> <li>– заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи</li> <li>– закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах</li> <li>– заменять деревянные опоры, детали деревянных опор воздушных линий электропередачи</li> <li>– заменять поддерживающие и натяжные зажимы</li> <li>– окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи</li> <li>– сведения о назначении, конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, об опасностях электрического тока и приближения к токоведущим частям высокого напряжения</li> <li>– схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка</li> <li>– назначение, конструкции и разновидности опор, проводов, грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор</li> <li>– объем и нормы испытаний электрооборудования</li> <li>– основные дефекты элементов линий электропередачи и способы их устранения</li> <li>– правила подготовки и производства земляных работ</li> <li>– порядок применения и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовительных работ по капитальному ремонту на воздушных линиях электропередачи, в том числе измерений и испытаний для определения объема ремонта</li> <li>– ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи</li> <li>– ремонта проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи</li> <li>– ремонта опор воздушных линий электропередачи</li> <li>– установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников</li> </ul>

	<p>линий электропередачи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи</li> <li>– ремонтировать подземную часть опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи</li> <li>– ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления</li> <li>– ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру</li> <li>– устанавливать гасители вибрации</li> <li>– устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы, бандажи, трубчатые разрядники и искровые промежутки, выполнять сварные соединения</li> <li>– устанавливать и ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог</li> <li>– устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи</li> <li>– чистить и обмывать изоляторы</li> <li>– обеспечивать соблюдение требований охраны и безопасности труда при проведении работ на конкретном рабочем месте</li> </ul>	<p>испытания средств защиты, используемых в электроустановках</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок</li> <li>– приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением</li> <li>– приемы верховых работ при ремонте и профилактике линии электропередачи без напряжения и под напряжением</li> <li>– технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи без напряжения</li> <li>– сигнализация при проведении такелажных работ</li> <li>– такелажные и специальные приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи</li> <li>– типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ</li> <li>– требования к защитным устройствам при работах под напряжением</li> <li>– требования охраны труда при работе на высоте</li> <li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

#### 4.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
236	<p>Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	85	32
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	1	–
Консультация	-	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная		
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 07.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 07 в форме квалификационного экзамена</i>	6	–
<b>Всего</b>	<b>236</b>	<b>176</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9		10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК.06; ОК.07; ПК 7.1. ПК 7.2.	Раздел 1. Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи	<b>86</b>	32	<b>86</b>	85	–	1	-		
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК.06; ОК.07; ПК 7.1. ПК 7.2.	Производственная практика	<b>144</b>	144							<b>144</b>
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК.06; ОК.07; ПК 7.1. ПК 7.2.	Промежуточная аттестация	<b>6</b>						6		
	<b>Всего:</b>	<b>236</b>	<b>176</b>		<b>85</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>6</b>		<b>144</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел I. Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи</b>			
<b>МДК.07.01 Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи</b>		<b>180/32</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>24/</b>	
Воздушные и кабельные линии электропередачи	1. Общие сведения о воздушных и кабельных линиях электропередачи	2	ПК 7.1
	2. Провода, тросы, кабели	2	ПК 7.2
	3. Изоляторы и арматура	2	ОК 01
	4. Опоры, приставки и фундаменты	2	ОК 02
	5. Коммутационные и защитные аппараты	2	ОК 04
	6. Воздушные линии электропередачи с защищенными проводами	2	ОК 05
	7. Пересечение и сближение воздушных и кабельных линий электропередачи	2	ОК 06
	8. Транспозиция линий электропередач	2	ОК 07
	9. Особенности воздушных линий автоблокировки	2	
	10. Воздушные линии электропередачи на опорах контактной сети	2	
	11. Схемы питания и секционирования линий электропередачи	2	
	12. Устройство линий наружного освещения	2	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/</b>	ПК 7.1
Трансформаторные подстанции	1. Трансформаторные подстанции	2	ПК 7.2
	2. Трансформаторы	2	ОК 01
	3. Распределительные устройства напряжением до 1000 В	2	ОК 02
	4. Распределительные устройства выше 1000 В	2	ОК 04
	5. Учет электроэнергии	2	ОК 05
			ОК 06
			ОК 07
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>51/32</b>	ПК 7.1
Техническое обслуживание и ремонт устройств	1. Требования к техническому обслуживанию и ремонту устройств электрооборудования	2	ПК 7.2
	2. Техническое обслуживание воздушных и кабельных линий	2	ОК 01
			ОК 02
			ОК 04

электроснабжения	электропередачи		ОК 05 ОК 06 ОК 07
	3.Текущий ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи	2	
	4.Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	2	
	5. Текущий ремонт трансформаторных подстанций	2	
	6.Аварийно-восстановительный ремонт устройств электроснабжения	2	
	7.Инструмент, приборы и приспособления, машины и механизмы для технического обслуживания устройств электроснабжения	2	
	8.Безопасные методы выполнения работ при техническом обслуживании устройств электроснабжения	2	
	9.Охрана линий электропередачи и трансформаторных подстанций	2	
	10. Нормативно-техническая и отчетная документация	1	
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>32/32</b>	
	Практическое занятие № 1 Проверка по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы	4	
	Практическое занятие № 2 Подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок)	4	
	Практическое занятие № 3 Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок)	4	
	Практическое занятие № 4 Проверка состояния заземляющих устройств	4	
	Практическое занятие № 5 Механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту	4	
Практическое занятие № 6 Окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту	4		
Практическое занятие № 7 Чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	4		
Практическое занятие № 8 Замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	4		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>		

<b>Промежуточная аттестация по МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета</b>	-	
<b>ПП 07.01 Производственная практика</b>	<b>144/144</b>	ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Виды работ: - осмотр воздушных линий электропередачи; - окраска металлических опор на высоте; - ремонт фундаментов; - механическая очистка проводов и тросов от гололеда; - сращивание проводов и тросов; - сборка изоляторов в гирлянды; - установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи; - инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи; - ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи; - ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи; - ремонт опор воздушных линий электропередачи; - установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников		
<b>Промежуточная аттестация по ПП.07.01 в форме дифференцированного зачета</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>236/176</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории электрических подстанций, технического обслуживания электрических установок, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Мастерская электромонтажная и полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ерохин, Е.А. Монтаж и капитальный ремонт контактной сети и воздушных линий : учебник / Е. А. Ерохин. — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 220 с. — 978-5-89035-523-2 . — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226101/> (дата обращения 03.07.2024). — Режим доступа: по подписке.

2. Ерохин, Е.А. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание контактной сети и воздушных линий : учебник / Е. А. Ерохин. — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 406 с. — 978-5-89035-426-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/225972/> (дата обращения 04.07.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Жмудь Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/230294/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-906938-10-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39320/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130444> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кузнецов К.Б. Основы электробезопасности в электроустановках: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 495 с. ISBN: 978-5-89035-966-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39321/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / В.Е. Чекулаев, Е.Н. Горожанкина, В.В. Лепеха. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013. - 297с. - Текст : непосредственный.

8. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с. — ISBN 978-5-89035-972-8. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/39299/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Устройство и техническое обслуживание контактной сети : учеб. пособие / В.Е. Чекулаев и др.; под ред. А.А. Федотова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 436 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39331/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Электроснабжение нетяговых потребителей железнодорожного транспорта. Устройство, обслуживание, ремонт : учебное пособие / Под ред. В.М. Долдина. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2011. - 304 с. - ISBN 978-5-9994-0102-1. - Текст : непосредственный.

11. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39323/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : непосредственный.

13. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226091/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

9. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения : учебное пособие / А. В. Сугоровский, В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, К. И. Максимов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 3 : Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения — 2019. — 54 с. — ISBN 978-5-7641-1232-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153611> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие / Е.Г. Леоненко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 224 с. — ISBN 978-5-89035-996-4. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2472/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Федеральный закон "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" от 10.01.2003 N 17-ФЗ — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая

система. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40443/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/) (дата обращения: 07.02.2024). Режим доступа: свободный.

12. Федеральный закон "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" от 10.01.2003 N 18-ФЗ — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40444/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/) (дата обращения: 07.02.2024). Режим доступа: свободный.

13. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями). — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. — URL: <https://base.garant.ru/12151931/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

14. Приказ Министерства транспорта РФ от 18 декабря 2014 г. N 344 "Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта" (с изменениями и дополнениями) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. — URL: <https://base.garant.ru/70878628/> (дата обращения: 07.02.2024). Режим доступа: свободный.

15. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

16. Распоряжение Правительства РФ от 30.07.2010 №1285р «Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте» (с учетом изменений и дополнений) — Текст : электронный // ТехЭксперт : электронный фонд правовых и нормативно-технических документов (консорциум «Кодекс»). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/902229377> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на практике; Оценка результатов выполнения практических работ; Защита
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать	индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); Дифференцированный зачет по практике,

профессиональной деятельности	современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	по междисциплинарному курсу; Квалификационный экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- описывает значимость своей специальности;</li> <li>- применяют стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

действовать чрезвычайных ситуациях	В	
ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации		<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнения профилактических работ;</li> <li>- правильное составление календарных графиков</li> <li>- выполнения работ;</li> <li>- обоснование периодичности выполнения работ;</li> <li>- правильность определения объемов, сроков и продолжительности ремонтных работ;</li> <li>- быстрота ликвидации последствий аварий или устранения</li> <li>- полученных повреждений;</li> <li>- правильность оформления и заполнения ремонтной документации;</li> <li>- поддержание работоспособности технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно технической документацией.</li> </ul>
ПК 7.2 Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность планирования профилактических работ;</li> <li>- грамотное составление план - графиков профилактических работ;</li> <li>- качественное заполнение нормативно-технической документации;</li> <li>- порядок проведения очередных и внеочередных обходов и осмотров в соответствии с требованиями и инструкциями;</li> <li>- правильное выявление и устранение повреждений электрооборудования;</li> <li>- осуществление контроля за состоянием электроустановок и линий электропередачи.</li> </ul>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.08 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР**  
**КОНТАКТНОЙ СЕТИ, 2 РАЗРЯД»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>22</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	22
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	22
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	26
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	27
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	28
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	29
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>34</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	34
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	34
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>37</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.08 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР  
КОНТАКТНОЙ СЕТИ, 2 РАЗРЯД**

**4.10. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

**4.11. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	–

	<p>решения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>		
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	–
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– описывать значимость своей специальности</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	–
ПК 8.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств</li> <li>– пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ</li> <li>– определять дефекты креплений, стальных опор и конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи при выполнении вспомогательных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и устройство контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения</li> <li>– сортамент стали и метизов</li> <li>– марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов</li> <li>– правила пользования антисептическими составами и лакокрасочными материалами</li> <li>– способы окраски проводов и шин заземления</li> <li>– способы заглубления заземлителей вручную</li> <li>– наименование и назначение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовления мелких деталей крепления, не требующих точных размеров</li> <li>– заглубления заземлений вручную</li> <li>– очистки неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций</li> <li>– окраски деталей</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться лакокрасочными и антисептическими составами</li> </ul>	<p>ручного инструмента и применяемых приспособлений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура электротехнических изделий</li> <li>– технологический процесс выполнения вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения</li> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения</li> </ul>	<p>крепления приставок и шин заземления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– покрытия деталей деревянных опор антисептическими составами</li> <li>– снятия обшивки с барабанов</li> <li>– разборки барабанов</li> <li>– раскатки проводов и тросов вручную</li> </ul>
ПК 8.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи</li> <li>– пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению простых работ</li> <li>– переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению простых работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов</li> <li>– марки и сечения проводов, тросов и проволоки</li> <li>– назначение устройств контактной сети и линий электропередачи</li> <li>– виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи</li> <li>– технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ</li> <li>– порядок ограждения при работах на контактной сети</li> <li>– устройство и принцип работы такелажных механизмов и оборудования</li> <li>– назначение и порядок применения защитных и монтажных средств</li> <li>– номенклатура электротехнических изделий</li> <li>– требования и порядок допуска к работам в электроустановках</li> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомления с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ</li> <li>– выбора инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ</li> <li>– выбора деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ</li> <li>– проверки исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ</li> <li>– доставки деталей и материалов к месту выполнения простых работ</li> <li>– подготовки рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ</li> <li>– проведения стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ</li> </ul>
ПК 8.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять дефекты обслуживаемого оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила пользования контрольно-измерительными</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разборки (сборки) отдельных узлов</li> </ul>

	<p>при выполнении простых работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– собирать элементы контактной сети по чертежам и эскизам</li> <li>– проверять блокировочные замки, блок-контакты приводов переключателя и разъединителя с последующей их чисткой и регулировкой</li> <li>– выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты</li> <li>– оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электроснабжения</li> </ul>	<p>приборами и простейшим измерительным инструментом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи</li> <li>– допустимые нагрузки на провода контактной сети и воздушных линий электропередачи</li> <li>– способы соединения и крепления проводов</li> <li>– виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи</li> <li>– способы устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети</li> <li>– принцип работы железнодорожной связи</li> <li>– назначение и порядок применения защитных и монтажных средств</li> <li>– технологический процесс выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением</li> <li>– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</li> <li>– требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</li> </ul>	<p>арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– откопки опор контактной сети для проведения диагностики их состояния</li> <li>– осмотра тяговой рельсовой сети для определения ее состояния</li> <li>– ремонта тяговой рельсовой сети</li> <li>– протирки, смазки, покраски арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи</li> <li>– демонтажа контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа</li> <li>– демонтажа неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ</li> <li>– ремонта оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения</li> <li>– монтажа оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения</li> <li>– переключения разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий</li> <li>– восстановление заземляющих устройств контактной</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			сети и воздушных линий электропередачи – ремонта инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.12. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
252	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	102	30
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	-	–
Консультация	-	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная		
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 08.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 08.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 08 в форме квалификационного экзамена</i>	6	–
Всего	<b>252</b>	<b>174</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа					
1	2	3	4	5	6	8	9		10	11	
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07; ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3	Раздел 1. Выполнение работ ремонту контактной сети	<b>102</b>	30	<b>102</b>	102	-	-	-			
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07; ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3	Производственная практика	<b>144</b>	144							<b>144</b>	
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07; ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3	Промежуточная аттестация	<b>6</b>						6			
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>174</b>		<b>102</b>	-	-	<b>6</b>		<b>144</b>	

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение работ ремонту контактной сети</b>			
<b>МДК.08.01 Выполнение работ ремонту контактной сети</b>		<b>120/30</b>	
<b>Раздел 1 Материаловедение</b>	<b>Содержание</b> Металлы, их сплавы. Полимерные материалы. Электротехнические материалы и изделия. Смазочные материалы. Сплавы железа с углеродом. Разновидности чугунов и сталей, применяемых при изготовлении деталей и конструкций КС и ВЛ. Сплавы цветных металлов. Низколегированные сплавы, бронзы и латуни, сплавы алюминия, применяемые при изготовлении деталей КС. Полимерные материалы, применяемые в устройствах КС и ВЛ (стеклопластик, силикон, фторопласт и др.) Электроизоляционные, полупроводниковые, проводниковые материалы, их основные отличия и характеристики. Виды изоляционных материалов. Основные проводниковые материалы, применяемые в электротехнических устройствах	<b>2</b>	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Раздел 2. Общая электротехника</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>4</b>	ПК 6.1
<b>Электрический ток, сопротивление и проводимость</b>	<b>Содержание</b> Электрический ток, условия его возникновения в электрических цепях. Протекание тока в твердых и жидких проводниках. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость электрического сопротивления металлического проводника от его геометрических параметров и температуры. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для участка цепи. Первый и второй законы Кирхгофа. Применение этих законов для расчета параметров электрической цепи. Способы соединения потребителей электрической энергии с источником ЭДС: последовательное, параллельное, смешанное. Формулы расчета эквивалентного сопротивления для различных способов соединения потребителей	2	ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Электрическая мощность и работа электрического тока.</b>	<b>Содержание</b> Тепловое действие электрического тока Электрическая мощность. Работа электрического тока. Преобразование электроэнергии в другие виды энергии. Приборы для измерения электрической мощности и электроэнергии. Закон Джоуля-Ленца для расчета количества выделяемого тепла при протекании электрического тока по проводнику. Перегрев проводников из-за повышенного переходного	2	

	сопротивления в местах их соединения. Передача электроэнергии по проводам		
<b>Тема 2.2</b> <b>Электромагнетизм и электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание</b> Электромагнетизм и электромагнитная индукция Магнитное поле и его основные характеристики Магнитное поле проводника с током и витка с током. Способы усиления магнитных полей. Магнитные свойства различных веществ. Магнитная цепь. Проводник с током в магнитном поле. Индуцирование ЭДС: законы электромагнитной индукции Фарадея и Максвелла. Правило Ленца. Вихревые токи. ЭДС самоиндукции. Коммутационные перенапряжения. ЭДС взаимной индукции	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Тема 2.3</b> <b>Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание</b> Электрические цепи переменного тока Получение однофазного переменного тока. Основные параметры переменного тока: период, частота, амплитудное и действующее значение. Виды сопротивлений в цепях переменного тока. Активная, реактивная и полная мощность в цепях переменного тока. Принцип получения трехфазного переменного тока. Соединение трехфазной системы в звезду. Различие схем «звезда» и «звезда с нулевым проводом». Соединение трехфазной системы в треугольник. Мощность трехфазной системы	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Тема 2.4</b> <b>Электрические трансформаторы</b>	<b>Содержание</b> Электрические трансформаторы Классификация трансформаторов по назначению, количеству обмоток, типу сердечника. Основные элементы простейшего трансформатора и принцип его работы. Конструкция силового трансформатора. Трансформатор напряжения: назначение и схема подключения измерительных приборов. Трансформатор тока: назначение и схема подключения измерительных приборов. Автотрансформаторы	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Раздел 3. Устройство контактной сети и воздушных линий</b>		<b>46/6</b>	
<b>Системы тягового железнодорожного электроснабжения</b>	<b>Содержание</b> Системы тягового железнодорожного электроснабжения. Составляющие тяговой сети. Система электроснабжения постоянного тока напряжением 3 кВ. Система электроснабжения переменного тока напряжением 25 кВ. Система электроснабжения переменного тока напряжением 2*25 кВ	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Классификация контактных подвесок</b>	<b>Содержание</b> Простые контактные подвески и их классификация по конструкции и способу компенсации натяжения проводов. Формула зависимости стрелы провеса	2	ПК 6.1 ПК 6.2

	контактного провода от длины пролета и натяжения провода. Простые подвески с поперечными тросами и оттяжными тросами. Основные элементы цепных контактных подвесок. Основные геометрические параметры контактной подвески с рессорным тросом. Расстояние между струнами. Допустимые выносы контактного провода для различных условий. Уклон контактного провода и его допустимые размеры. Высота подвеса проводов железнодорожной КС и ВЛ		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Классификация цепных контактных подвесок</b>	<b>Содержание</b> Классификация цепных контактных подвесок по способу подвешивания контактного провода к несущему тросу, типу опорного узла. Классификация цепных контактных подвесок по взаимному расположению проводов в плане. Классификация цепных контактных подвесок по способу регулирования натяжения проводов. Формула определения оптимальной стрелы провеса контактного провода для компенсированной подвески	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Провода и тросы контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Назначение контактных проводов, отличие от других проводов. Основные требования, предъявляемые к контактным проводам. Разновидности контактных проводов по материалу изготовления. Номинальные сечения контактных проводов, область их применения. Овальные контактные провода, их отличие и преимущества. Расшифровка марок контактных проводов. Требования к месту стыкования контактных проводов, виды стыковых зажимов для контактных проводов. Назначение несущих тросов и требования к ним. Конструкция и разновидности несущих тросов, находящихся в эксплуатации и разрешенных для применения при новом строительстве и реконструкции. Требования к поперечно-несущим и фиксирующим тросам гибких поперечин. Расшифровка марок тросов. Провода для рессорных тросов контактной подвески.	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Провода и тросы воздушных линий. Соединение проводов и тросов</b>	<b>Содержание</b> Провода воздушных линий электропередачи: требования к ним, их конструкция. Самонесущие изолированные провода (СИП), их разновидности и преимущества перед неизолированными. Расшифровка марок проводов ВЛ. Способы соединения многопроволочных проводов и тросов. Требования к местам соединения многопроволочных проводов	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Опоры контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Классификация опор КС по назначению, конструкции, материалу изготовления, типу закрепляемого на опорах поддерживающего устройства. Нормы расстояний от оси пути до опор КС. Железобетонные опоры КС: требования к бетону	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01,

	и его уплотнению. Виды конструкций железобетонных стоек для опор КС, разновидности арматуры, применяемой в них. Маркировка железобетонных стоек. Металлические опоры КС. Направленные и ненаправленные опоры. Маркировка металлических опор. Тумбы для металлических опор		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Фундаменты опор контактной сети. Опоры воздушных линий электропередачи и их фундаменты</b>	Фундаменты для железобетонных и металлических опор КС. Анкеры. Лежни и опорные плиты для опор КС. Классификация опор ВЛ по материалу, конструктивному выполнению, по назначению. Железобетонные опоры ВЛ. Металлические опоры для ВЛ. Деревянные опоры ВЛ. Маркировка железобетонных и металлических стоек для опор ВЛ	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Консоли и поперечины контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Классификация консолей по количеству перекрываемых путей, форме, углу наклона основного кронштейна, способу изоляции от опоры. Достоинства изолированных консолей перед неизолированными. Конструкции изолированных и неизолированных консолей. Виды крепления консолей к опорам. Маркировка консолей. Конструкция жестких поперечин с фиксирующим тросом. Конструкция жестких поперечин с консольными или фиксаторными стойками. Способы крепления ригеля к опорам. Маркировка старых и новых типов ригелей для жестких поперечин. Ригели с устройствами освещения. Гибкие поперечины; их устройство и применение. Поперечные несущие и фиксирующие тросы; их назначение и нагрузки. Высота опор для гибких поперечин. Крепление поперечных несущих и фиксирующих тросов к опорам. Особенности устройства изолированных гибких поперечин и их преимущества по сравнению с неизолированными	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Поддерживающие устройства воздушных ЛЭП. Фиксирующие устройства контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Кронштейны для подвески питающих, усиливающих, отсасывающих проводов, проводов ВЛ ДПР. Кронштейны и траверсы для проводов ВЛ-6(10) кВ. Кронштейны для ВЛ-0,4 кВ, волноводного провода. Надставки для установки на опоры и ригели. Требования, предъявляемые к фиксирующим устройствам КС. Сочлененный фиксатор. Типы фиксаторов, их назначение и конструкция. Геометрические параметры положения фиксатора относительно контактного провода	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Арматура контактной сети и воздушных линий</b>	<b>Содержание</b> Назначение арматуры КС. Условия работы арматуры. Требования, предъявляемые к арматуре. Материалы, применяемые при изготовлении арматуры. Маркировка на зажимах КС. Арматура для подвески проводов. Арматура из стали и	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01,

	чугуна. Арматура из сплавов цветных металлов. Безболтовые узлы крепления проводов КС		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 1</b> Сборка и разборка отдельных узлов арматуры КС и ВЛ. Соединение тарельчатых изоляторов в гирлянде	4/4	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Струны и электрические соединители контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Назначение струн, используемых в устройствах КС. Требования к вертикальным звеньевым струнам, их конструктивное выполнение и расстояние между ними при одинарном и двойном контактных проводах. Материалы, применяемые для изготовления струн. Допустимые отклонения вертикальных струн от вертикали. Скользящие и двойные струны. Поддерживающие наклонные (косые) и страхующие струны фиксаторов. Рессорные струны. Назначение электрических соединителей. Требования к продольным и поперечным электросоединителям. Места установки электросоединителей на КС. Материалы для выполнения электросоединителей. Конструктивные особенности поперечных электросоединителей, выполненных из проводов марок МГ и М. Требования к установке поперечных электросоединителей между несущим тросом и контактным проводом, к поперечным электросоединителям, объединяющим контактные подвески нескольких путей в одну секцию, к электросоединителям между усиливающим проводом и контактной подвеской. Электросоединители на сопряжениях анкерных участков	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Анкерные участки и их сопряжения</b>	<b>Содержание</b> Анкерные участки цепных контактных подвесок. Требования, предъявляемые к ним. Средняя анкеровка полукомпенсированной и компенсированной подвесок. Схемы неизолирующих сопряжений анкерных участков. Области применения различных схем сопряжений. Переходные опоры; их назначение. Схемы армирования переходных опор неизолирующих сопряжений анкерных участков на прямых и кривых участках пути при полукомпенсированных и компенсированных цепных подвесках. Узлы и детали армировки переходных опор	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07

<b>Воздушные стрелки контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Назначение воздушных стрелок, требования, предъявляемые к ним. Назначение ограничительных накладок и зависимость их длины от марки стрелочного перевода. Основные параметры расположения элементов воздушной стрелки. Положение точки пересечения контактных проводов относительно ограничительной накладки при разных температурах. Определение зоны расположения фиксирующих воздушную стрелку устройств	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Анкеровка проводов и компенсирующие устройства</b>	<b>Содержание</b> Анкеровка проводов контактной подвески и воздушных линий. Конструкция грузовых компенсаторов. Коэффициенты передачи компенсирующих устройств. Компенсатор типа «Ретрактор». Тросы компенсирующих устройств. Расстояние от верха грузов до неподвижного ролика (блока), расстояние между роликами. Нормы браковки стальных тросов грузовых компенсаторов. Уровень анкеровки проводов контактной подвески относительно уровня рабочего контактного провода. Узлы анкеровки проводов и арматура для этих узлов	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Изоляторы и изолирующие вставки КС и ВЛ</b>	<b>Содержание</b> Классификация изоляторов по назначению, материалу изготовления, типу конструкции, геометрии изоляционной детали. Характеристики изоляторов. Маркировка изоляторов. Дефекты изоляторов. Правила транспортировки и эксплуатации изоляторов. Область применения изоляторов в КС. Ограничение на применение некоторых типов изоляторов. Уровень изоляции КС постоянного и переменного тока	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Питание контактной сети и линий электроснабжения устройств СЦБ</b>	<b>Содержание</b> Схемы питания КС от тяговых подстанций. Одностороннее питание КС однопутного и двухпутного участков. Двухстороннее питание КС. Схема узлового питания КС переменного и постоянного тока. Питание линий электроснабжения устройств СЦБ. Условные обозначения, применяемые на схемах питания и секционирования	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Секционирование контактной сети и ЛЭП</b>	<b>Содержание</b> Понятие «секционирование». Требования к секционированию КС. Виды секционирования и конструктивное выполнение. Принципы продольного и поперечного секционирования КС. Секционирование ЛЭП. Изолирующие	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01,

	сопряжения анкерных участков: назначение, требования, конструктивное исполнение. Нейтральные вставки КС: назначение, требования, конструктивное исполнение. Порядок проследования ЭПС по нейтральным вставкам		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 2</b> Условные обозначения, применяемые на схемах питания и секционирования. Чтение схем питания и секционирования	2/2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Секционные изоляторы контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Секционные разъединители контактной сети и ЛЭП и их приводы Назначение секционных изоляторов и требования, предъявляемые к ним. Схема подвески секционного изолятора, его основные элементы. Параметры секционных изоляторов и места их установки. Назначение секционных разъединителей КС. Основные параметры разъединителей. Конструкция и разновидности разъединителей. Требования к подключению шлейфов разъединителя к контактной подвеске и к ЛЭП. Требования к шлейфам разъединителя. Разъединители для ВЛ-6 (10) кВ и ВЛ ДПП. Приводы разъединителей. Аппаратура управления приводами разъединителей. Наименование секционных разъединителей	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Тяговая рельсовая сеть и отсасывающие линии.</b>	<b>Содержание</b> Заземляющие устройства Понятия «тяговая рельсовая сеть», «рельсовая цепь». Возникновение блуждающих токов на участках постоянного тока. Катодная, анодная и знакопеременная зоны. Меры по уменьшению блуждающих токов. Электрические соединители рельсовой сети. Отсасывающие линии и их присоединение. Заземляющие устройства. Требования к устройствам заземления. Заземляемое оборудование и устройства. Конструктивное выполнение индивидуальных заземлений. Защитные приборы в цепи заземления (искровые промежутки, газоразрядные приборы защиты, диодные заземлители), требования к ним. Требования по подключению заземлений к рельсовым цепям. Схемы групповых заземлений опор КС	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
<b>Защита контактной сети и линий электропередачи от перенапряжений</b>	<b>Содержание</b> Виды перенапряжений и применяемые для защиты от них устройства. Места установки ОПН на КС. Подключение ОПН к КС и воздушным ЛЭП. Конструкция ОПН и рогового разрядника КС. Разрядники и ОПН, применяемые для	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02,

	защиты воздушных ЛЭП		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Раздел 4. Строительство и монтаж контактной сети и воздушных линий</b>		<b>12/2</b>	
<b>Машины и механизмы, применяемые при монтаже и эксплуатации КС и ВЛ. Составление планов контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Машины для разработки котлованов под опоры ВЛ-6 (10) кВ. Автомотрисы для монтажа контактной подвески. Раскаточные платформы. Машины с шарнирной стрелой. Приспособление для скручивания овальных трубчатых соединителей или их обжатия. Полиспасты. Ручные лебедки. Монтажные натяжные клиновые (Резниченко) и крюковые зажимы. Рихтовочные ключи и устройство для выправки контактного провода. Тросорезы. Принципы и общие положения по составлению планов КС. Выбор места расположения изолирующих и неизолирующих сопряжений. Способы разбивки опор КС на планах станций	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Условные обозначения, применяемые на планах контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Условные обозначения проводов и линий электропередачи (ЛЭП), опор, консолей, анкерровок проводов и контактных подвесок, электрических соединителей, анкерных оттяжек, жестких и гибких поперечин, ограничителей перенапряжения, врезных и секционных изоляторов, разъединителей, средних анкерровок и т.д.	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 3</b> Чтение планов КС	2/2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Методы монтажа цепной подвески.</b>	<b>Содержание</b> Раскатка проводов подвески. Регулировка контактной подвески после монтажа. Методы монтажа цепной подвески. Способы выполнения работ при различных методах монтажа подвески. Область применения комбинированного	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01,

	<p>метода и метода монтажа поверху на перегонах при изолированных и неизолированных консолях. Комбинированный метод монтажа. Метод монтажа КС поверху. Раскатка проводов контактной подвески с заданным натяжением. Порядок раскатки несущего троса поверху. Монтаж анкеровки троса после раскатки. Монтаж звеньевых струн. Монтаж рессорных струн. Порядок раскатки контактного провода поверху. Анкеровка провода перед раскаткой. Подвязка провода к струнам. Особенности подвязки контактного провода в кривых радиусом менее 1500 м. Раскатка контактного провода на станции. Монтаж фиксаторов. Требования к узлам крепления фиксаторов к изоляторам, консолям, кронштейнам, стойкам, фиксирующим тросам. Порядок регулировки цепной контактной подвески. Высота подвеса контактного провода. Величины зигзагов и выносов контактного провода</p>		<p>ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07</p>
<p><b>Монтаж средних анкеровок, поперечных электрических соединителей, отсасывающих, усиливающих проводов, заземлений, защитных устройств.</b></p>	<p><b>Содержание</b> Монтаж и регулировка сопряжений анкерных участков Монтаж средних анкеровок компенсированной и полукомпенсированной подвесок. Монтаж поперечных электросоединителей между несущим тросом и контактным проводом, между контактными подвесками параллельных путей. Монтаж и регулировка неизолирующих сопряжений. Монтаж и регулировка изолирующих сопряжений. Монтаж питающих, отсасывающих, усиливающих проводов и проводов нетягового электроснабжения. Монтаж заземлений, защитных устройств, рельсовых цепей и ограждений</p>	2	<p>ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07</p>
	<p><b>Контрольная работа</b> по разделам № 1 «Материаловедение», № 2 «Общая электротехника» № 3 «Устройство контактной сети и воздушных линий» и № 4 «Строительство и монтаж контактной сети и воздушных линий»</p>	2	
<b>Раздел 5. Безопасность производства работ</b>		<b>8/4</b>	
<p><b>Общие требования безопасности. Требования к содержанию и пользованию средствами защиты и монтажными приспособлениями</b></p>	<p><b>Содержание</b> Требования к работникам, обслуживающим контактную сеть и воздушные линии. Основные опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на электромонтера контактной сети. Лица, ответственные за безопасность выполнения работ. Обязанности допускающего и членов бригады. Состояния средств защиты, подъемных механизмов и монтажных приспособлений, при которых запрещено их применение. Специальная одежда для электромонтеров контактной сети. Применение сигнального красного цвета и предупреждающей окраски для безопасности работников. Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях, обнаружении провисающих и оборванных проводов и других повреждений электроустановок</p>	2	<p>ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07</p>
<p><b>Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения</b></p>	<p><b>Содержание</b> Разделение работ на КС и ВЛ на виды в отношении мер безопасности. Условия выполнения работ со снятием напряжения и заземлением и вдали от частей, находящихся под напряжением. Основное правило электробезопасности, примеры его выполнения. Виды работ, выполняемых по распоряжению. Перечень</p>	2	<p>ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04,</p>

<b>работ</b>	запрещенных действий при работах со снятием напряжения и заземлением. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ на КС, ВЛ АБ, ПЭ и ДПР. Снятие наведенного напряжения с отключенных для работы проводов. Проверка отсутствия напряжения на КС и ВЛ 6, 10 кВ и ДПР. Схемы наложения заземлений, переносных шунтирующих штанг или перемычек		ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 4</b> Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ на КС и ЛЭП	2/2	ПК 6.1 ПК 6.2
	<b>Практическое занятие № 5</b> Порядок проверки отсутствия напряжения и установки переносного заземления на провода КС	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Раздел 6. Технология производства работ</b>		<b>16/10</b>	
<b>Работы с рабочих площадок автомотрис. Работы на защитных и рабочих заземлениях</b>	<b>Содержание</b> Техническое обслуживание и ремонт контактной сети и воздушных линий. Работы с рабочих площадок автомотрис. Работы на защитных и рабочих заземлениях Выполнение работ с изолированной рабочей площадки автомотрисы со снятием напряжения на участках переменного тока. Перемещение автомотрисы с работниками на рабочей площадке. Работы на защитных и рабочих заземлениях	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Меры безопасности при выполнении отдельных видов работ.</b>	<b>Содержание</b> Работы на ВЛ всех напряжений, подвешенных на опорах КС и отдельно стоящих опорах, а также на осветительных установках. Работа на КС и ВЛ в темное время суток с применением для освещения места работы световых башен. Работы на КТП, КТПОС, КТП-П и открытых ТП, подключенных к ВЛ 6, 10 кВ и проводам ДПР. Земляные работы	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Ограждение изолирующих съёмных вышек при производстве работ на контактной сети</b>	<b>Содержание</b> Организация работы на КС с использованием изолирующих съёмных вышек. Требования к сигналистам, ограждающим изолирующую съёмную вышку. Требования к изолирующим съёмным вышкам и их оснащению. Меры безопасности при передвижении вышки и работе с нее без закрытия пути для движения поездов	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02,

			ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 6</b> Ограждение изолирующей съёмной вышки с использованием радиосвязи и при отсутствии радиосвязи	4/4	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 7</b> Подготовка и заделка биметаллического сталемедного или стального троса в клиновой и клиноболтовой зажимы (деталь 035)	2/2	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Восстановление целостности заземляющего спуска вдали от частей, находящихся под напряжением (присоединение к рельсу, соединение двух частей спуска между собой)	2/2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Измерения уровней напряжения на вводных панелях постов ЭЦ и в кабельных ящиках сигнальных точек на основной и резервной линиях	2/2	
<b>Раздел 7. ПТЭ, инструкции и безопасность движения поездов</b>		<b>24/8</b>	
<b>Тема 7.1 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</b>		<b>6</b>	
<b>Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание</b> Основные определения. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Наибольшие установленные скорости движения поездов. Расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах и железнодорожных станциях. Габарит приближения строения, габарит подвижного состава, габарит погрузки. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к выгруженным или подготовленным к погрузке грузам	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание</b> Порядок проведения осмотров и организации производства работ по ремонту сооружений и устройств. Основные требования к расстановке сигнальных и путевых знаков. Техническая эксплуатация технологической электросвязи. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к сигналам. Порядок установки светофоров. Требования к устройствам электроснабжения, к установке опор КС, высоте подвеса контактного провода. Разделение КС и ЛЭП на секции. Расстояние от проводов ЛЭП напряжением свыше 1000 В до поверхности земли и УВГР	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Техническая эксплуатация железнодорожного</b>	<b>Содержание</b> Раздельные пункты Раздельные пункты. Границы железнодорожных станций. Виды и назначение станционных железнодорожных путей. Полная и	2	ПК 6.1 ПК 6.2

<b>подвижного состава</b>	полезная длина железнодорожных путей. Нумерация железнодорожных путей и стрелочных переводов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 7.2 Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации</b>		10/4	
<b>Сигналы, применяемые на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание</b> Подразделение сигналов по способу восприятия. Основные сигнальные цвета. Классификация светофоров по назначению, по способу установки и подаче сигналов. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами. Переносные сигналы ограждения и требования к ним. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Ограждение мест производства работ на перегонах и в пределах железнодорожной станции.</b>	<b>Содержание</b> Ограждение мест производства работ на перегонах сигналами остановки, сигналами уменьшения скорости, сигнальными знаками «С». Ограждение места внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Порядок производства работ в пределах железнодорожной станции. Ограждение мест производства работ на железнодорожной станции сигналами остановки и сигналами уменьшения скорости	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Звуковые и ручные сигналы на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание</b> Специальные указатели звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного транспорта подвижного состава. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 10</b> Подача звуковых и видимых сигналов при	2/2	ПК 6.1

	производстве путевых работ.Принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения		ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 11</b> Ограждение и снятие ограждения места производства работ на перегоне и на железнодорожной станции. Ограждение места внезапно возникшего препятствия на перегоне	2/2	
<b>Тема 7.3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации</b>	<b>Содержание</b> Организация движения восстановительных, пожарных, хозяйственных поездов и специального самоходного железнодорожного подвижного состава Порядок движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов. Отправление на перегон и возвращение на железнодорожную станцию.Порядок движения хозяйственных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях. Порядок выдачи предупреждений	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 7.4. Культура безопасности</b>	<b>Содержание</b> Культура безопасности Определение и принципы культуры безопасности. Цели и задачи культуры безопасности. Общие требования к культуре безопасности	2	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>Практическое занятие № 12</b> Подготовка рабочего места при работе со снятием напряжения и заземлением: отключение разъединителя, проверка отсутствия напряжения, наложение переносных заземлений	4/4	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Промежуточная аттестация по МДК</b>		<b>2</b>	

<p><b>ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>          Производственное обучение в структурном подразделении Дистанции электроснабжения          Профессиональный производственный модуль А/01.2, А/02.2 ППМ 1 «Подготовка и выполнение вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи»:  <b>Виды работ:</b>          Обучающимся до начала выполнения трудовых действий (операций) необходимо:          пройти инструктажи по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности;          ознакомиться с требованиями к работе электромонтером контактной сети 2-го разряда в структурном подразделении ОАО «РЖД», направившем работника на обучение, приказами и инструкциями по безопасности движения поездов, правилами внутреннего трудового распорядка, санитарными нормами и трудовыми обязанностями.          Перечень действий (операций), выполняемых обучающимся по ППМ 1 «Подготовка и выполнение вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи»:          ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при подготовке к выполнению вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи;          выбор инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи на основе задания;          выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи;          проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи, в том числе со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;          демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях с раскаткой по трассе для последующего монтажа;          демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;          ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами;          ремонт электротяговой рельсовой цепи;          ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения;          разборка арматуры, снятой с железнодорожной линии; очистка и окраска арматуры и опоры контактной сети;          проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;          развозка деталей и материалов к месту выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;</p>	120/120	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------

<p>подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;</p> <p>сборка отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением;</p> <p>откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния; осмотр электротяговой рельсовой цепи для определения ее состояния; протирка, смазка, покраска оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи;</p> <p>монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения;</p> <p>переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий;</p> <p>восстановление заземляющих устройств; ограждение места производства работ сигналами.</p> <p>Перечень действий (операций), выполняемых обучающимся по СПМ 4 «Работа в зимний период»:</p> <p>работа в зимнее время на опорах, мачтах, ригелях и других металлических конструкциях;</p> <p>предупреждение гололедообразования на разъединителях и компенсирующих устройствах;</p> <p>очистка проводов и устройств контактной сети и ВЛ от гололеда; соединение проводов ВЛ после обрывов. Вязка проводов к штыревым изоляторам.</p> <p>Самостоятельная работа в качестве электромонтера контактной сети 2-го разряда под руководством наставника - руководителя производственной практики с соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и правил технической эксплуатации железных дорог.</p> <p>Выполнение квалификационной (пробной) работы с оформлением заключения формы КУ-148. Обучающиеся самостоятельно выполняют квалификационную (пробную) работу, с соблюдением утвержденных норм времени в конкретном структурном подразделении.</p> <p>Перечень квалификационных (пробных работ):</p> <p>для электромонтера контактной сети 2-го разряда: определение исправности инструмента, защитных и монтажных средств, указанных руководителем практики;</p> <p>Результаты заносятся в чек-лист, где отмечаются выполненные трудовые действия и достижение цели их выполнения.</p>		
<b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b>	<b>12</b>	
<b>Всего</b>	<b>252/150</b>	

Наименование	Содержание учебного материала,	Объем, акад. ч / в том	Код ПК, ОК
--------------	--------------------------------	------------------------	------------

разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	числе в форме практической подготовки, акад ч	
1	2	3	4
<b>Раздел I. Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи</b>			
<b>МДК.07.01 Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи</b>		<b>180/32</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Воздушные и кабельные линии электропередачи	<b>Содержание</b> 1. Общие сведения о воздушных и кабельных линиях электропередачи 2. Провода, тросы, кабели 3. Изоляторы и арматура 4. Опоры, приставки и фундаменты 5. Коммутационные и защитные аппараты 6. Воздушные линии электропередачи с защищенными проводами 7. Пересечение и сближение воздушных и кабельных линий электропередачи 8. Транспозиция линий электропередач 9. Особенности воздушных линий автоблокировки 10. Воздушные линии электропередачи на опорах контактной сети 11. Схемы питания и секционирования линий электропередачи 12. Устройство линий наружного освещения	<b>24/</b> 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
<b>Тема 1.2.</b> Трансформаторные подстанции	<b>Содержание</b> 1. Трансформаторные подстанции 2. Трансформаторы 3. Распределительные устройства напряжением до 1000 В 4. Распределительные устройства выше 1000 В 5. Учет электроэнергии	<b>10/</b> 2 2 2 2 2	ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
<b>Тема 1.3.</b> Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	<b>Содержание</b> 1. Требования к техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения 2. Техническое обслуживание воздушных и кабельных линий электропередачи 3. Текущий ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи	<b>51/32</b> 2 2 2	ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

4. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	2	
5. Текущий ремонт трансформаторных подстанций	2	
6. Аварийно-восстановительный ремонт устройств электроснабжения	2	
7. Инструмент, приборы и приспособления, машины и механизмы для технического обслуживания устройств электроснабжения	2	
8. Безопасные методы выполнения работ при техническом обслуживании устройств электроснабжения	2	
9. Охрана линий электропередачи и трансформаторных подстанций	2	
10. Нормативно-техническая и отчетная документация	1	
<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>32/32</b>	
Практическое занятие № 1 Проверка по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы	4	
Практическое занятие № 2 Подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок)	4	
Практическое занятие № 3 Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок)	4	
Практическое занятие № 4 Проверка состояния заземляющих устройств	4	
Практическое занятие № 5 Механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту	4	
Практическое занятие № 6 Окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту	4	
Практическое занятие № 7 Чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	4	
Практическое занятие № 8 Замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады	4	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
<b>Промежуточная аттестация по МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>	
<b>ПП 07.01 Производственная практика</b>	<b>144/144</b>	ПК 7.1

<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотр воздушных линий электропередачи;</li> <li>- окраска металлических опор на высоте;</li> <li>- ремонт фундаментов;</li> <li>- механическая очистка проводов и тросов от гололеда;</li> <li>- сращивание проводов и тросов;</li> <li>- сборка изоляторов в гирлянды;</li> <li>- установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи;</li> <li>- инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи;</li> <li>- ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи;</li> <li>- ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи;</li> <li>- ремонт опор воздушных линий электропередачи;</li> <li>- установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников</li> </ul>		ПК 7.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
<b>Промежуточная аттестация по ПП.07.01 в форме дифференцированного зачета</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>236/176</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории электрических подстанций, технического обслуживания электрических установок, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Мастерская электромонтажная и полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

14. Ерохин, Е.А. Монтаж и капитальный ремонт контактной сети и воздушных линий : учебник / Е. А. Ерохин. — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 220 с. — 978-5-89035-523-2 . — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226101/> (дата обращения 03.07.2024). — Режим доступа: по подписке.

15. Ерохин, Е.А. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание контактной сети и воздушных линий : учебник / Е. А. Ерохин. — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 406 с. — 978-5-89035-426-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/225972/> (дата обращения 04.07.2024). — Режим доступа: по подписке.

16. Жмудь Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/230294/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-906938-10-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39320/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130444> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Кузнецов К.Б. Основы электробезопасности в электроустановках: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 495 с. ISBN: 978-5-89035-966-7. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39321/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / В.Е. Чекулаев, Е.Н. Горожанкина, В.В. Лепеха. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013. - 297с. - Текст : непосредственный.

21. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с. — ISBN 978-5-89035-972-8. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1196/39299/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Устройство и техническое обслуживание контактной сети : учеб. пособие / В.Е. Чекулаев и др.; под ред. А.А. Федотова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 436 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1194/39331/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Электроснабжение нетяговых потребителей железнодорожного транспорта. Устройство, обслуживание, ремонт : учебное пособие / Под ред. В.М. Долдина. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2011. - 304 с. - ISBN 978-5-9994-0102-1. - Текст : непосредственный.

24. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 567 с. — ISBN 978-5-89035-976-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1194/39323/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : непосредственный.

26. Южаков Б.Г., Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: учеб. для техникумов и колледжей жел-дор. трансп. / Б.Г. Южаков. - М. : Маршрут, 2004. – 275 с. — ISBN 5-89035-131-1. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1194/226091/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

17. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения : учебное пособие / А. В. Сугоровский, В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, К. И. Максимов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 3 : Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения — 2019. — 54 с. — ISBN 978-5-7641-1232-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153611> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие / Е.Г. Леоненко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 224 с. — ISBN 978-5-89035-996-4. - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1200/2472/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Федеральный закон "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" от 10.01.2003 N 17-ФЗ — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая

система. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40443/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/) (дата обращения: 07.02.2024). Режим доступа: свободный.

20. Федеральный закон "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" от 10.01.2003 N 18-ФЗ — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40444/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/) (дата обращения: 07.02.2024). Режим доступа: свободный.

21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями). — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. — URL: <https://base.garant.ru/12151931/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

22. Приказ Министерства транспорта РФ от 18 декабря 2014 г. N 344 "Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта" (с изменениями и дополнениями) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. — URL: <https://base.garant.ru/70878628/> (дата обращения: 07.02.2024). Режим доступа: свободный.

23. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

24. Распоряжение Правительства РФ от 30.07.2010 №1285р «Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте» (с учетом изменений и дополнений) — Текст : электронный // ТехЭксперт : электронный фонд правовых и нормативно-технических документов (консорциум «Кодекс»). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/902229377> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на практике; Оценка результатов выполнения практических работ; Защита
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать	индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); Дифференцированный зачет по практике,

профессиональной деятельности	современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	по междисциплинарному курсу; Квалификационный экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- описывает значимость своей специальности;</li> <li>- применяют стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

действовать чрезвычайных ситуациях	В	
ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации		<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнения профилактических работ;</li> <li>- правильное составление календарных графиков</li> <li>- выполнения работ;</li> <li>- обоснование периодичности выполнения работ;</li> <li>- правильность определения объемов, сроков и продолжительности ремонтных работ;</li> <li>- быстрота ликвидации последствий аварий или устранения</li> <li>- полученных повреждений;</li> <li>- правильность оформления и заполнения ремонтной документации;</li> <li>- поддержание работоспособности технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно технической документацией.</li> </ul>
ПК 7.2 Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность планирования профилактических работ;</li> <li>- грамотное составление план - графиков профилактических работ;</li> <li>- качественное заполнение нормативно-технической документации;</li> <li>- порядок проведения очередных и внеочередных обходов и осмотров в соответствии с требованиями и инструкциями;</li> <li>- правильное выявление и устранение повреждений электрооборудования;</li> <li>- осуществление контроля за состоянием электроустановок и линий электропередачи.</li> </ul>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	2
«СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	21
«СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	32
«СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	47
«СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	60
«СГЦ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	74
«ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....	88
«ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА».....	99
«ОПЦ.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	119
«ОПЦ.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	131
«ОПЦ.05 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	147
«ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	168
«ОПЦ.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ».....	183
«ОПЦ.09 ОХРАНА ТРУДА».....	199
«ОПЦ.10 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ».....	212

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	8
2.2. Содержание дисциплины .....	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.01 История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина СГЦ.01 История России включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-

ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– описывать значимость своей специальности</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отражать понимание о роли России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;</li> <li>характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</li> <li>– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</li> </ul>	

	<p>успехов, освоения космоса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века;</li> <li>– выявлять особенности развития культуры народов СССР (России);</li> <li>– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века;</li> <li>– сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;</li> <li>– формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века;</li> <li>– выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;</li> <li>– важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;</li> <li>– основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</li> <li>– основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– положение России накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;</li> <li>– основные события Февральской революции 1917 года. Двоевластия. Октябрьской революции. Первые преобразования большевиков. Гражданской войны и интервенции. Политику «военного коммунизма». Общество, культуру в годы революций и Гражданской войны;</li> <li>– сущность политики Нэпа. Образования СССР. СССР в годы нэпа. «Великого перелома». Индустриализации, коллективизации, культурной революции. Первых Пятилеток. Политического строя и</li> </ul>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>Новейшую эпоху;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;</li> <li>– систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;</li> <li>– сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач;</li> <li>– оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>– характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства;</li> <li>– соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;</li> <li>– давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью</li> </ul>	<p>репрессий. Внешней политики СССР.</p> <p>Укрепления</p> <p>Обороноспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные вехи Великой Отечественной войны 1941-1945 годов: причины, силы сторон, основные операции. Государства и общества в годы войны, массового героизма советского народа, единства фронта и тыла, человека на войне. Нацистского оккупационного режима, зверств захватчиков. Освободительной миссии Красной Армии. Победы над Японией. Решающего вклада СССР в Великую Победу. Защиты памяти о Великой Победе;</li> <li>– особенности развития СССР в 1945-1991 годы. Экономического развития и реформ. Политической системы «развитого социализма». Развития науки, образования, культуры. «Холодной войны» и внешней политики. СССР и мировой социалистической системы. Причин распада Советского Союза;</li> <li>– особенности развития Российской Федерации в 1992-2022 годы. Становления новой России. Возрождения Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономической и социальной модернизации. Культурного пространства и повседневной жизни. Укрепления обороноспособности. Воссоединения с Крымом и Севастополем.</li> </ul>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>исторических фактов и собственных аргументов;</p> <p>– применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе;</p> <p>– демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.</p>	<p>Специальной военной операции. Места России в современном мире.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	<b>36</b>	-

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение. Россия- великая наша держава</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2/	
<b>Раздел 1. Русь Княжеская</b>		<b>10/</b>	
<b>Тема 1.1. Русь IX-XIII вв</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Предпосылки и основные этапы формирования Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославе Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батыя на Русь. Социально-экономический строй и система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.	2/	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/	
	Практическое занятие 1. Александр Невский и его роль в истории страны		
<b>Тема 1.2. Формирование и укрепление централизованного Российского</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIV в. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв. (политический строй и	2/	

<b>государства</b>	его централизация, Судебник 1497г., система органов государственной власти).		
<b>Тема 1.3. Смута и её преодоление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2/	
<b>Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/	
	Практическое занятие 2. Вхождение Украины в состав Московского царства		
<b>Раздел II. Россия Императорская</b>		<b>6/</b>	
<b>Тема 2.1. Пётр Великий. Строитель великой империи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/	
	Практическое занятие 3. Значение эпохи Петра в становлении России		
<b>Тема 2.2. Отгорженная возвратих</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/	
	Практическое занятие 4. Внешняя политика Екатерины Великой		
<b>Тема 2.3 Крымская война – «Пиррова победа Европы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2/	
<b>Раздел III. Россия в XX в.</b>		<b>8/</b>	
<b>Тема 3.1. Гибель империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04,
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для	2/	

	российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусилловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции Гражданская война.		ОК 05, ОК 06
<b>Тема 3.2. От великих потрясений к Великой победе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной войне.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/</b>	
	Практическое занятие 5. Экономическая и духовная сферы советского общества в 1920 – 1930-е гг. XX в.		
<b>Тема 3.3. Вставай страна огромная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/</b>	
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/</b>	
	Практическое занятие 6. Истоки, причины и итоги Второй мировой войны		
<b>Раздел IV. Россия в конце XX – начале XXI в.в.</b>		<b>10/</b>	
<b>Тема 4.1. В буднях великих строек. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодежи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	<b>2/</b>	
<b>Тема 4.2. Россия XXI век</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	<b>2/</b>	

<b>Тема 4.3. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого»- антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи «холодной войны». Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/</b>	
	Практическое занятие 7. Исторки антироссийской пропаганды		
<b>Тема 4.4. Слава русского оружия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного развития страны.		
<b>Тема 4.5. Россия в деле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/</b>	
	Практическое занятие 8. Современное развитие России		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>-</b>	
<b>Всего</b>		<b>36/</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 21-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
2. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536652> (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. 1914—1941 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18470-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535091> (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. История России. 1941—2015 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18472-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535093> (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</li> <li>- имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</li> <li>- ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века;</li> <li>- выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;</li> <li>- основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</li> <li>- основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- положение России накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно перечисляет конкретные события, персоналии;</li> <li>- правильно описывает события и называет причины;</li> <li>- точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам;</li> <li>- оценивает международную значимость деятельности организаций;</li> <li>- грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии;</li> <li>- четко и правильно отвечает на вопросы;</li> <li>- дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный зачет;</li> <li>- выполнение и защита практической работы;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>- основные события Февральской революции 1917 года. Двоевластия. Октябрьской революции. Первые преобразования большевиков. Гражданской войны и интервенции. Политику «военного коммунизма». Общество, культуру в годы революций и Гражданской войны;</p> <p>- сущность политики Нэпа. Образования СССР. СССР в годы нэпа. «Великого перелома». Индустриализации, коллективизации, культурной революции. Первых Пятилеток. Политического строя и репрессий. Внешней политики СССР. Укрепления Обороноспособности;</p> <p>- основные вехи Великой Отечественной войны 1941-1945 годов: причины, силы сторон, основные операции. Государства и общества в годы войны, массового героизма советского народа, единства фронта и тыла, человека на войне. Нацистского оккупационного режима, зверств захватчиков. Освободительной миссии Красной Армии. Победы над Японией. Решающего вклада СССР в Великую Победу. Защиты памяти о Великой Победе;</p> <p>- особенности развития СССР в 1945-1991 годы. Экономического развития и реформ. Политической системы «развитого социализма». Развития науки, образования, культуры. «Холодной войны» и внешней политики. СССР и мировой социалистической</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>системы. Причин распада Советского Союза;</p> <p>- особенности развития Российской Федерации в 1992-2022 годы. Становления новой России. Возрождения Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономической и социальной модернизации. Культурного пространства и повседневной жизни. Укрепления обороноспособности. Воссоединения с Крымом и Севастополем. Специальной военной операции. Места России в современном мире.</p>		
<p><u>Умеет:</u></p> <p>- отражать понимание о роли России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;</p> <p>- характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;</p> <p>- понимать причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века;</p> <p>- выявлять особенности развития культуры народов</p>	<p>- грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение, подтверждает примерами свое отношение к событиям;</p> <p>- обосновывает видение и вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями;</p> <p>- выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и перспективы отрасли, получаемой специальности;</p> <p>- демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор</p>	<p>- тестирование;</p> <p>- экспертное наблюдение в ходе выполнения самостоятельной работы;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы;</p> <p>- дифференцированный зачет</p>

<p>СССР (России);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века;</li> <li>- сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;</li> <li>- формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> <li>- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>- составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;</li> <li>- формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>- выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;</li> <li>- систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;</li> <li>- сравнивать изученные исторические события,</li> </ul>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>явления, процессы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач;</li> <li>- оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>- характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства;</li> <li>- соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;</li> <li>- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</li> <li>- применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе;</li> <li>- демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и</li> </ul>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- экспертное наблюдение в ходе выполнения самостоятельной работы;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения,	

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознает возможные последствия его нарушения	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	8
2.2. Содержание дисциплины .....	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности: формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; формирование навыка использования профессиональной лексики на иностранном языке; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной</li> </ul>	-

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	деятельности	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</li> </ul>	

### 2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	68
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	<b>68</b>	-

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Природа электричества и виды электрических цепей</b>		<b>32/32</b>	
<b>Тема 1.1 Последовательное и параллельное соединение цепи</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/8</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	Электричество и виды электрических цепей	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Практическое занятие № 1 «Виды электрических цепей»	2	
	Практическое занятие № 2 «Последовательное соединение»	2	
<b>Тема 1.2 Электрический ток</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Практическое занятие № 4 «Виды электрического тока»	2	
	Практическое занятие № 5 «Постоянный электрический ток»	2	
	Практическое занятие № 6 «Переменный электрический ток»	2	
<b>Тема 1.3 Сопротивление</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Практическое занятие № 7 «Единицы сопротивления»	2	
	Практическое занятие № 8 «Сопротивление материалов ч. 1»	2	
	Практическое занятие № 9 «Сопротивление материалов ч. 1»	2	
<b>Тема 1.4 Напряжение</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Практическое занятие № 10 «Единицы напряжения»	2	
	Практическое занятие № 11 «Электрическая цепь»	2	
	Практическое занятие № 12 «Электрическое поле»	2	
<b>Тема 1.5 Проводники и изоляторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Практическое занятие № 13 «Типы проводников»	2	
	Практическое занятие № 14 «Типы изоляторов»	2	
	Практическое занятие № 15 «Полупроводники»	2	
<b>Раздел 2. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>36/36</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01

<b>Электрические провода и кабели</b>	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	2	ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие № 16 «Электрические провода и кабели»	2/2	
<b>Тема 2.2 Пускорегулирующие устройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие № 17 «Пусковые устройства»	2	
	Практическое занятие № 18 «Регулирующие устройства»	2	
<b>Тема 2.3 Электросиловые устройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие № 19 «Виды электросиловых устройств»	2	
	Практическое занятие № 20 «Электросиловые устройства в промышленности»	2	
<b>Тема 2.4 Автоматические системы управления устройствами электроснабжения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие № 21 «Виды автоматизированных систем управления»	2	
	Практическое занятие № 22 «Устройства электроснабжения»	2	
<b>Тема 2.5 Виды электрических станций</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие № 23 «Электрические станции, их разновидности»	2	
<b>Тема 2.6 Трансформаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие № 24 «Виды трансформаторов, устройство трансформаторов»	2	
<b>Тема 2.7 Реле</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие № 25 «Электромагнитное реле»	2	
	Практическое занятие № 26 «Классификация реле»	2	
<b>Тема 2.8 Эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие № 27 «Воздушные линии электропередачи»	2	
	Практическое занятие № 28 «Кабельные линии электропередачи»	2	
<b>Тема 2.9 Безопасность</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	

электрической системы	Практическое занятие № 29 «Правила безопасности при работе с электроприборами»	2	ПК 2.3
	Практическое занятие № 30 «Техника безопасности энергетика»	2	
Тема 2.10 Электрические приводы	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие № 31 «Типы электроприводов»	2	
	Практическое занятие № 32 «Устройство электропривода»	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
		Всего:	<b>68/68</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538711> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + eПриложение: тесты: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк , И. Б. Смирнова. - 3-е изд. доп. -Москва: КНОРУС, 2021. -386с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-08132-7. - Текст : непосредственный.
3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2015. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст : непосредственный
4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536635> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Planet of English : учебник английского языка для учреждений СПО / (Г. Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик). - 11-е изд., стер. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2022. - 256 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-7896-3. — Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Пушкарева, Н.В. И.В. Губанова Профессионально-ориентированные тексты по английскому языку для железнодорожных специальностей : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-907206-55-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/1199/251707/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u> - лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p>	<p>обучающийся воспроизводит лексический и грамматический минимума, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный опрос;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> </ul>
<p><u>Умеет:</u> - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся воспроизводит диалоги (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>- обучающийся осуществляет грамотный перевод (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>- обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному совершенствованию устной и письменной речи, регулярное пополнение словарного запаса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный опрос;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- экспертное наблюдение в ходе выполнения практического занятия;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> </ul>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный опрос;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- экспертное наблюдение в ходе выполнения практического занятия;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды;</p>	

команде	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование теоретических знаний и практических умений, необходимых для разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Дисциплина СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного</li> </ul>	-

	коллективе	контекста	
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– описывать значимость своей специальности</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-

<p>ПК. 6.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации</li> <li>– основы военной службы и обороны государства</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul>	<p style="text-align: center;">-</p>
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

**2.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	68	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>-</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации</b>		<b>28/</b>	
Тема 1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях мирного времени.	Определение ЧС. Виды ЧС мирного времени. Техногенная, социальная, биологическая, экологическая ЧС.	4	ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2. Чрезвычайные ситуации военного времени	Определение ЧС. Оружие массового поражения. Поражающие факторы ОМП.	2	
Тема 3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	Разделение ЧС по видам: по территориальности, по материальному ущербу, по человеческим жертвам.	2	
Тема 4. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	Организационные мероприятия по защите населения от ЧС. Современные средства коллективной защиты.	4	
Тема 5. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Задачи и функции МЧС	2	
Тема 6. Пожарная безопасность производственных объектов.	Виды пожаров, средства пожаротушения. Виды огнетушителей.	2	
Тема 7. Гражданская оборона	Основные функции и задачи ГО.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическая работа 1. Расчет доз облучения при проведении работ при ЧС.	2	
	Практическая работа 2. Разработка плана предупреждения и ликвидации ЧС на объекте в мирное время.	2	
	Практическая работа 3. Определение границ и структуры зон очагов поражения при ядерном взрыве.	2	
	Практическая работа 4. Работа с приборами радиационной и химической разведки.	2	
	Практическая работа 5. Практикум по применению средств индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения.	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>24/</b>	

Тема 1. Основы военной службы и обороны государства. Функции и основные задачи современных вооруженных сил РФ.	История создания современных ВС России	4	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2. Функции и основные задачи современных вооруженных сил РФ	Предназначение видов и родов Вооруженных сил России.	2	
Тема 3. Организационная структура ВС РФ, рода войск.	Основные задачи сухопутных, военно-морских и военно-космических сил.	4	
Тема 4. Основные понятия о воинской обязанности.	Уставы и нормативные акты Вооруженных сил России	4	
Тема 5. Организация воинского учета, его предназначение.	Лица, подлежащие призыву (служба по контракту, альтернативная гражданская служба)	2	
Тема 6. Организация медицинского освидетельствования граждан при постановке на воинский учет и призыве на военную службу.	Процедура медицинского освидетельствования граждан при постановке на воинский учет и призыве на военную службу	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/</b>	
	Практическая работа 6. Отработка нормативов по надеванию противогаза.	2	
	Практическая работа 7. Отработка норматива по надеванию ОВЗК.	2	
	Практическая работа 8. Выполнение неполной разборки и сборки автомата АК-47.	2	
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний</b>		<b>16/</b>	
Тема 1. Здоровый образ жизни и составляющая ЗОЖ.	Показатели здоровья. Вредные привычки	4	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2. Инфекционные болезни, их классификация и профилактика.	Классификация инфекционных болезней	2	
Тема 3. . Оказание первой помощи при травматическом шоке.	Первая помощь при травматическом шоке	2	
Тема 4. Наложение повязки при ранении головы, туловища, верхних и нижних конечностей	Оказание первой помощи при травмах	2	
Тема 5. Наложение кровоостанавливающего жгута, особенности остановки артериального и венозного кровотечения.	Оказание первой помощи при кровотечении	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/</b>	
	Практическая работа 9. Проведение реанимационных мероприятий с	2	

	использованием работы тренажера типа «Гоша»		
	Практическая работа 10. Отработка методов оказания первой медицинской помощи при различных травмах и кровотечениях.	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>68/</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536696> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 2 : Основы подготовки граждан к военной службе — 2021. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298922> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова. - 9-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2021. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08162-4. - Текст : непосредственный.

4. Лишанский, Б.А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Б. А. Лишанский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-907479-84-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/280427/> (дата обращения 04.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

5. Петров С.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — ISBN 978-5-89035-819-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/225596/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Петров, С.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учеб. пособие — Москва: УМЦ ЖДТ, 2015. — 263 с. — ISBN 978-5-89035-820-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/225595/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536668> (дата обращения: 20.02.2024).  
— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Конспект лекций по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» в примерах и решениях / В.М. Пономарев, Б.Н. Рубцов, Д.Ю. Глинчиков, О.А. Комарова; под редакцией д.т.н., профессора В.М. Пономарева, к.в.н., доцента Б.Н. Рубцова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 450 с. — ISBN 978-5-907055-97-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1197/232059/> (дата обращения: 07.04.2024).. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации</li> <li>– основы военной службы и обороны государства</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность раскрыть основное содержание плана работы комиссии по повышению устойчивости работы предприятия в чрезвычайных ситуациях и порядок действий при угрозе совершения террористических актов, обнаружение взрывчатых устройств, попадании в заложники;</li> <li>– точность и правильность выбора характеристик основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации;</li> <li>– способность изложить содержание основ военной службы, пояснить необходимость укрепления обороны государства в современных условиях;</li> <li>– правильность классификации основных мероприятий гражданской обороны и способов защиты населения, работников железнодорожного транспорта от оружия массового поражения;</li> <li>– правильность классификации способов защиты населения, работников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- все виды опроса;</li> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- защита индивидуальных и коллективных работ (сообщений и т.п.);</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>пожарах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul>	<p>железнодорожного транспорта от оружия массового поражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность применить (при необходимости) меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– способность пояснить организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее по контракту;</li> <li>– точность и правильность приведения характеристик основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– результативность раскрытия области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– способность изложения порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим в различных ситуациях</li> </ul>	
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность объяснить порядок выполнения защитных мероприятий для работающих и населения при возникновении опасностей различных видов и дать анализ их последствий;</li> <li>– результативность по нормативам при пользовании средствами индивидуальной и коллективной защиты, применении огнетушителей (учебных);</li> <li>– правильность применения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– правильность применения первичных средств пожаротушения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения практических заданий;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять первичные средства пожаротушения</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильное и точное перечисление военно-учетных специальностей;</li> <li>– точность изложения обязанностей военнослужащего</li> <li>– способность вести бесконфликтное общение с окружающими в различных условиях обстановки;</li> <li>– точность и правильность объяснения порядка оказания доврачебной помощи пострадавшим.</li> </ul>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>различные виды устного и письменного опроса, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, защита индивидуальных и коллективных работ (сообщений и т.п.), дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе</p>	

	профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СПЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	8

2.2. Содержание дисциплины .....	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>134</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	134
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	134
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>145</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.04 Физическая культура: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина СГЦ.04 Физическая культура включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> <li>– основы здорового образа жизни</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</li> <li>– средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	-

ОК 04, ОК 08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни	-
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

#### а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	<b>68</b>	-

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры		2	
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Физические способности человека и их развитие	1	
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	1	
Раздел 2. Легкая атлетика		20	
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Методика обучения бега на спринтерские дистанции: старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1 Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., 200 м контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 2 Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., 500 м. контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 3 Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	2	

Тема 2.2 Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	1. Техника бега на длинные дистанции. Бег по дистанции, финиширование, бег по прямой в вираже. Методика обучения технике старта.		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 4 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования	2	
	Практическое занятие № 5 Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 6 Техника бега на дистанции 3000 м, контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 7 Техника бега на дистанции 5000 м, контрольный норматив	2	
Тема 2.3 Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	Методика обучения технике бега на средние дистанции. Методика обучения технике метания снарядов		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 8 Обучение технике бега на средние дистанции. Совершенствование техники передвижения по дистанции 1000м	2	
	Практическое занятие № 9 Выполнение прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Практическое занятие № 10 Техника метания гранаты	2	
Раздел 3. Баскетбол		14	
Тема 3.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 11 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	
	Практическое занятие № 12 Совершенствование техники вырывания и выбивания мяча, техники бросков после ведения, броска в кольцо с места	2	

Тема 3.2 Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	Техника ведения и передача мяча в движении		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 13 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	
	Практическое занятие № 14 Совершенствование техники вырывания и выбивания мяча, техники бросков после ведения, тактических действий в нападении в игре	2	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 15 Совершенствование техники выполнения штрафного броска, Совершенствование техники ведения, ловля и передача мяча в колонне, в кругу	2	
	Практическое занятие № 16 Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетбола	2	
Тема 3.4 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17 Совершенствование тактических действий в позиционно нападении со сменой мест	2	
Раздел 4. Волейбол		16	
Тема 4.1 Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	10	ОК 04 ОК 08
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 18	2	

	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке		
	Практическое занятие № 19 Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	
	Практическое занятие № 20 Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки.	2	
	Практическое занятие № 21 Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещении	2	
	Практическое занятие № 22 Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2	
Тема 4.2 Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 23 Обучение технике верхней и нижней подачи через сетку, по зонам	2	
Тема 4.3 Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 24 Обучение технике нападающего удара из 4 и 2 номера с самонабрасывания и с передачи партнера	2	
Тема 4.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 25 Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху, подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2	
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		2	
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на скакалке, методика обучения занятий на тренажерах, силовым	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Основы здорового образа жизни, методика обучения прыжкам на скакалке, методика обучения занятий на тренажерах, силовым		

тренажерах	упражнениям		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 26 Обучение упражнениям, развивающим гибкость. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
Раздел 6. Лыжная подготовка		14	
Тема 6.1 Лыжная подготовка. Коньки	Содержание учебного материала	14	ОК 04 ОК 08
	Разъяснение правил техники безопасности, подборка инвентаря, правила соревнований, методика обучения технике попеременного двухшажного хода, одновременного одношажного хода, конькового хода	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие № 27 Обучение технике попеременного одношажного, двухшажного хода. Полуконьковый и коньковый ход	2	
	Практическое занятие № 28 Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	2	
	Практическое занятие № 29 Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина	2	
	Практическое занятие № 30 Обучение технике спуска с горы в средней и низкой стойке, торможению «плугом»	2	
	Практическое занятие № 31 Равномерное передвижение на лыжах 3 км	2	
	Практическое занятие № 32 Равномерное передвижение на лыжах 5 км	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		68	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, тренажерный зал общефизической подготовки, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10154-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514196> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Журин, А. В. Спортивные игры. Анализ технических приемов игры в волейбол : учебное пособие для вузов / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-9443-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195431> (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Коновалов, В. Л. Баскетбол : учебное пособие для вузов / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-8920-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185320> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536838> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- обучающийся понимает принципы, понятия и правила здорового образа жизни;</li> <li>- обучающийся формулирует правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу;</li> <li>- обучающийся формулирует положения по технике безопасности при занятиях спортом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение контрольных нормативов по темам;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><u>Умеет:</u></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся владеет техникой двигательных действий, технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания;</li> <li>- обучающийся осуществляет правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка техники выполнения упражнений и базовых элементов спортивных игр на практических занятиях;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка техники выполнения упражнений и базовых элементов спортивных игр на практических занятиях;</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>4</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	4
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>8</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	8
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	8
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>11</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	11
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	1113
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.05 Основы финансовой грамотности: формирование представлений об основных инструментах и методах управления личными финансами, о сущности накопления и страхования.

Дисциплина СГЦ.05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-

ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;</li> <li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li> <li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li> <li>- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;</li> <li>- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;</li> <li>- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;</li> <li>- получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;</li> <li>- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;</li> <li>- принципы работы фондовой биржи, ее участники;</li> <li>- виды доходов, налогооблагаемые доходы;</li> <li>- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;</li> <li>- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса;</li> <li>- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.</li> </ul>	-

	<p>страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;</li> <li>- различать обязательное и добровольное страхование.</li> </ul>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>-</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экономика семьи</b>		<b>8/-</b>	
<b>Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения</p>	2	ОК 02 ОК 03 ОК 06
<b>Тема 1.2. Личный финансовый план</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><u>Семейный бюджет</u> Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи</p> <p><u>Структура расходов среднестатистической российской семьи</u> Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие № 1.</b> Составление личного финансового плана</p> <p><b>Практическое занятие № 2.</b> Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета</p>	6	ОК 02 ОК 03 ОК 06
<b>Раздел 2. Накопления и средства платежа.</b>		<b>24/-</b>	
<b>Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк, Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт,</p>	4/	ОК 02 ОК 03 ОК 06

<b>полезны в жизни</b>	сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта, банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании.	2	
<b>Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.	2	ОК 03 ОК 06
<b>Тема 2.3. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	4	ОК 03 ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Бизнес-игра «Страховщик»	2	
<b>Тема 2.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.	2	ОК 03 ОК 06
<b>Тема 2.5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02
	<u>Пенсионное обеспечение</u>	2	ОК 03 ОК 06
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ) <u>Виды пенсий</u> Виды пенсий. Корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы		

	накопления на пенсию. Как сформировать частную пенсию. Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.		
<b>Тема 2.6. Финансовые механизмы работы фирмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, не денежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.	2	
<b>Тема 2.7. Риски в мире денег: как защититься от разорения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1
	<u>Стратеги и риски инвестирования</u> Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или Как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. <u>Виртуальные ловушки и махинации с банковскими картами</u> Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет. Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт. Махинации с кредитами. Основные признаки мошеннических схем. Действия пострадавших от махинаций.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Расчет финансовых рисков. Выбор стратегии инвестирования	2	
<b>Тема 2.8. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	<u>Самозанятость</u> Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. <u>Развитие малого бизнеса</u> Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543965> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18814-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/551725> (дата обращения: 21.03.2024).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 442 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16063-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541991> (дата обращения: 20.02.2024).. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18808-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/551718> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;</li> <li>- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;</li> <li>- принципы работы фондовой биржи, ее участники;</li> <li>- виды доходов, налогооблагаемые доходы;</li> <li>- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;</li> <li>- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки;</li> <li>- основные этапы создания собственного бизнеса;</li> <li>- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.</li> </ul>	<p>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни;</li> <li>- демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал;</li> </ul>	<p>Устные ответы на контрольные вопросы;</p> <p>Тестирование; Дифференцированный зачёт.</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;</li> <li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li> <li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li> <li>- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;</li> <li>- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;</li> <li>- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;</li> <li>- получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;</li> </ul>	<p>Характеристики демонстрируемых умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий;</li> <li>- демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

<p>- различать организационно-правовые формы организаций;</p> <p>- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;</p> <p>- различать обязательное и добровольное страхование.</p>		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>- Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>- Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования;</p> <p>способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>- описывает значимость своей специальности;</p> <p>- применяет стандарты</p>	

применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГЦ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>44</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	4
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>8</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	8
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	89
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>1113</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	1113
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	1113
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>1214</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.06 Основы бережливого производства: формирование представлений об основных принципах бережливого производства, практического умения оценивать ресурсы организации.

Дисциплина СГЦ.06 Основы бережливого производства включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-

	различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-

ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> </ul>	-

	рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	- принципы бережливого производства;	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--

## 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Понятие и сущность бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	<b>2</b> 2	ОК 07
<b>Тема 1.2.</b> Философия бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе	<b>4</b> 2 <b>2</b> 2	ОК 02 ОК 04 ОК 07
<b>Тема 1.3.</b> Инструменты бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы	<b>6</b> 4 <b>2</b> 2	ОК 02 ОК 04 ОК 07

<b>Тема 1.4.</b> Управление персоналом в системе бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 3. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2	
<b>Тема 1.5.</b> Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1
	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
<b>Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Охрана окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1
	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 5. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2	
<b>Тема 2.2.</b> Контроль и надзор в области охраны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 07
	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения.	2	

окружающей среды	Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии		ПК 2.1
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1
Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника	2	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1
Ресурсосбережение в организации	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 6. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45642-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277049> (дата обращения: 16.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815> (дата обращения: 08.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 21.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1 Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 16.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения;</li> <li>- владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности;</li> <li>- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</li> <li>- демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>- способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;</li> <li>- способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка решений ситуационных задач;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- проектная работа (разработка мини-проекта)</li> </ul>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет профессиональной терминологией;</li> <li>- демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</li> <li>- показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка решений ситуационных задач;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- проектная работа (разработка мини-проекта)</li> </ul>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- принципы бережливого производства;	при ведении профессиональной деятельности; - демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; - демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- устный опрос; - оценка решений ситуационных задач; - практические занятия; - деловые игры; - проектная работа (разработка мини-проекта); - дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....34**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины .....	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика: формирование способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию., в т.ч. с использованием прикладных программных средств

Дисциплина ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-

	коллективе		
ПК.4.1; ПК.5.1;	– читать технические чертежи – оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	– основы проекционного черчения – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	-

## 2.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	46
Курсовая работа (проект)	-	-
консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	<b>56</b>	<b>46</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>12/10</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 5.1
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практическое занятие 1</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	
	<b>Практическое занятие 2</b> Линии чертежа.	2	
<b>Тема 1.2</b> Шрифт чертежный	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практическое занятие 3</b> Шрифт чертежный.	2	
	<b>Практическое занятие 4</b> Титульный лист.	2	
<b>Тема 1.3</b> Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	<b>Практическое занятие 5</b> Выполнение контура детали.	2	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>8/8</b>	
<b>Тема 2.1</b> Методы и приемы проекционного черчения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 5.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практические занятия 6</b> Построение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	
	<b>Практические занятия 7</b> Построение аксонометрической проекции геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	

<b>Тема 2.2</b> Проецирование модели	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>		
	<b>Практическое занятие 8</b> Построение комплексного чертежа модели.	2		
<b>Тема 2.3</b> Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>		
	<b>Практические занятия 9</b> Комплексный чертёж пересекающихся тел. Построение сечения геометрических тел плоскостью.	2		
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>12/12</b>		
<b>Тема 3.1</b> Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>		OK 01 OK 02 OK 04 ПК 4.1 ПК 5.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>		
	<b>Практические занятия 10</b> Выполнение простого разреза модели Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	2		
	<b>Практическое занятие 11</b> Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	2		
<b>Тема 3.2</b> Резьба и резьбовые изделия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>		
	<b>Практическое занятие 12</b> Назначение, изображение и обозначение резьбы. Вычерчивание резьбовых соединений	2		
<b>Тема 3.3</b> Эскизы и рабочие чертежи деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>		
	<b>Практическое занятие 13</b> Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	2		
<b>Тема 3.4</b> Разъемные и неразъемные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>		
	<b>Практическое занятие 14</b> Выполнение чертежа резьбового соединения.	2		
<b>Тема 3.5</b> Общие сведения об изделиях и сборочных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>		
	<b>Практические занятия 15</b> Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных	2		

чертежах .	машин железнодорожного транспорта. Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. Спецификация.		
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>		<b>8/8</b>	
<b>Тема 4.1</b> Общие сведения о САПР - системе автоматизированного проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 5.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практические занятия 16</b> Построения плоских изображений в САПР. Построения комплексного чертежа геометрических тел в САПР. Выполнения рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПР. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПР	4	
<b>Тема 4.2.</b> Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 5.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практическое занятие 17</b> Способы разработки сборочного чертежа на компьютере, вызов спецификации и работа с ней. Способы нанесения текста и его редактирования	4	
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>4/4</b>	
<b>Тема 5.1</b> Чертежи и схемы по специальности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 5.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практическое занятие 18</b> Выполнение схем по правилам и техническим нормам проектирования станций и узлов	4	
<b>Раздел 6. Элементы строительного черчения</b>		<b>4/4</b>	
<b>Тема 6.1</b> Строительные чертежи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 5.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	<b>Практическое занятие 19</b> Чтение архитектурно-строительных чертежей.	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>56/46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Березина, Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. — Москва : КНОРУС, 2021 — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07398-8. - Текст : непосредственный.

2. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206642> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541309> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проекционного черчения</li> <li>- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности</li> <li>- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>системы координат;</li> <li>методов проецирования и способов изображений;</li> <li>геометрических тел и их элементов;</li> <li>порядка проецирования геометрических тел на плоскости проекций;</li> <li>назначения и содержания чертежей деталей;</li> <li>основных требований к чертежам ГОСТ 2.109-73;</li> <li>назначения эскиза и рабочего чертежа;</li> <li>назначения разновидностей схем;</li> <li>составных элементов и их графических изображений;</li> <li>основных графических текстовых документов;</li> <li>требований ГОСТ, ЕСКД по составлению и оформлению графических и текстовых конструкторских документов</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ, практические занятия, различные виды опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Экзамен.</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать технические чертежи</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>читать чертежи деталей;</li> <li>пользоваться ГОСТами, ЕСКД, справочной и технической литературой;</li> <li>работать с измерительными инструментами, выбирать шероховатости поверхностей деталей;</li> <li>выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей с нанесением размеров в соответствии с технологией изготовления;</li> <li>выполнять сборочный чертеж сборочной единицы и оформлять его в соответствии с ГОСТ, ЕСКД, применять условности и упрощения, составлять и оформлять спецификацию для сборочной единицы;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ, практические занятия, различные виды опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Экзамен.</p>

	оформлять основные надписи согласно ГОСТ 2.104-68	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ, практические занятия, различные виды опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	8
2.2. Содержание дисциплины .....	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	17
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.02 Электротехника и электроника: формирование способности производить расчеты параметров электрических цепей, формирование знаний о принципах работы электронных приборов и устройств.

Дисциплина ОПЦ.02 Электротехника и электроника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-

ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ПК.1.1; ПК.3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками</li> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов</li> <li>– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей</li> <li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> <li>– собирать электрические схемы</li> <li>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификация электронных приборов, их устройство и область применения</li> <li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей</li> <li>– основные законы электротехники</li> <li>– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин</li> <li>– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств</li> <li>– основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках</li> <li>– параметры электрических схем и единицы их измерения</li> <li>– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов</li> <li>– свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов</li> <li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>– характеристики и параметры электрических и магнитных полей</li> </ul>	-

**а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	64	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>30</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Электрическое поле</b>		<b>2/</b>	
<b>Тема 1.1 Однородное электрическое поле</b>	Содержание учебного материала 1. Электрическое поле и его характеристики. Работа сил электрического поля. Вещества в электрическом поле. 2. Электрическая емкость. Конденсатор. Способы соединения конденсаторов. Расчет электростатической цепи	2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
<b>Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 2.1 Законы электрических цепей постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Электрический ток. Структура электрической цепи. Схемы электрических цепей. Законы Ома для цепи постоянного тока. 2. Работа и мощность тока. КПД источника тока. 3. Способы соединения резисторов. Соединение резисторов звездой и треугольником. 4. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. Законы Кирхгофа.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Лабораторное занятие № 1 Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электроизмерительной аппаратуры.	2	
Лабораторное занятие № 2 Взаимное преобразование треугольника и звезды. Применение законов Кирхгофа к	2		

	разветвленной электрической цепи		
<b>Тема 2.2 Расчет электрических цепей постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ПК 1.1 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Расчет электрической цепи с одним источником ЭДС. Метод свертывания. Расчет электрической цепи методом свертывания. 2. Метод наложения. Расчет разветвленной электрической цепи методом наложения. 3. Метод узловых и контурных уравнений. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых и контурных уравнений. Метод контурных токов. Расчет разветвленной электрической цепи методом контурных токов. 4. Метод узловых потенциалов. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых потенциалов 5. Метод эквивалентного генератора. Расчет электрической цепи.	2	
<b>Раздел 3 Электромагнетизм</b>		<b>8/2</b>	
<b>Тема 3.1 Магнитное поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02
	1. Магнитное поле и его характеристики. Силы в магнитном поле. Магнитодвижущая сила и магнитное напряжение. Закон полного тока	2	
<b>Тема 3.2 Магнитные цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ПК 1.1 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Намагничивание ферромагнетиков. Циклическое перемагничивание. Магнитное поле на границе двух сред. 2. Магнитные цепи: основные понятия и законы. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Прямая и обратная задача	2	
<b>Тема 3.3 Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	1. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Закон Ленца. 2. Катушка индуктивности. Явление самоиндукции. Явление взаимной индукции. Энергия магнитного поля	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Лабораторное занятие № 3 Исследование явления электромагнитной индукции	2	
<b>Раздел 4 Электрические цепи переменного тока</b>		<b>10/4</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Синусоидальный ток</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ПК 1.1
	Основные понятия о синусоидальном токе. Характеристики тока. Методы сложения и вычитания синусоидальных величин. Графическое изображение синусоидальных величин	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 04
<b>Тема 4.2</b> <b>Расчет электрических цепей синусоидального тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 1.1
	1. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением. 2. Расчет простейших электрических цепей синусоидального тока. Построение векторных диаграмм 3. Неразветвленная цепь синусоидального тока. Резонанс напряжений. Расчет неразветвленной цепи синусоидального тока. 4. Разветвленная цепь синусоидального тока. Резонанс токов. Расчет разветвленной цепи синусоидального тока. 5. Смешанное соединение RLC элементов. Расчет смешанного соединения RLC элементов	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Лабораторное занятие № 4 Определение вида и параметров цепей замещения приемников электрической энергии. Исследование электрической цепи с последовательным соединением реостата и катушки. Исследование электрической цепи с последовательным соединением реостата и конденсатора	2	
	Лабораторное занятие № 5 Исследование электрической цепи с параллельным соединением реостата и катушки. Исследование	2	

	электрической цепи с параллельным соединением реостата и конденсатора		
<b>Тема 4.3</b> <b>Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Понятие комплексного числа. Действия с комплексными числами. Комплексы электрических величин. Законы Кирхгофа в комплексной форме. 2. Комплексный метод расчета цепей при смешанном соединении RLC элементов. Расчет цепей со смешанным соединением RLC элементов комплексным методом. Электрические цепи с взаимной индуктивностью	2	
<b>Тема 4.4</b> <b>Трехфазные цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Трехфазная система электрических токов. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника звездой. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника треугольником. Сравнение режимов симметричных трехфазных приемников, соединенных звездой и треугольником. 2. Смешанные схемы соединения приемников. Расчет трехфазной электрической цепи при смешанном соединении приемников энергии. 3. Несимметричные трехфазные цепи. Обрывы линейных проводов в трехфазных цепях. Короткое замыкание фазы приемника в трехфазных цепях. Расчет аварийных режимов в трехфазных цепях. Измерение мощности в трехфазных цепях	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Лабораторное занятие № 6 Исследование соединения вторичных обмоток трехфазного источника, соединенного звездой и треугольником. Исследование трехфазной цепи при соединении приемника энергии звездой	2	

	Лабораторное занятие № 7 Исследование аварийных режимов трехфазного приемника, соединенного звездой. Исследование трехфазной цепи при соединении приемника энергии треугольником	2	
<b>Тема 4.5</b> <b>Электрические цепи несинусоидального тока. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Нелинейные электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/</b> 2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02
	1. Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями. Действующие величины несинусоидального тока и напряжения. Мощность цепи. Расчет линейных электрических цепей несинусоидального тока 2. Нелинейные элементы и их характеристики. Методы расчета нелинейных цепей постоянного тока. Графический метод расчета нелинейных электрических цепей. Расчет нелинейной электрической цепи графическим и аналитическим методами 3. Общие сведения о нелинейных цепях переменного тока. Цепь с нелинейной индуктивностью. Выпрямители		
<b>Раздел 5 Переходные процессы в электрических цепях</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Основные сведения о переходных процессах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Характеристики переходных процессов и задачи их анализа. Законы коммутации Анализ переходного процесса. Принужденный и свободный режимы 2. Приборы для осуществления коммутации		
<b>Раздел 6 Основы электроники</b>		<b>16/8</b>	
<b>Тема 6.1</b> <b>Электроввакуумные приборы</b> <b>Газоразрядные приборы</b> <b>Полупроводниковые приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b> 2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02
	1. Физические основы работы электроввакуумных ламп. Конструкция, принцип действия и разновидности электроввакуумных ламп 2. Электрический разряд в газе. Конструкция, принцип действия и разновидности газоразрядных ламп 3. Структура электронных оболочек атома. Структура кристаллической решетки полупроводников. Собственная и		

	<p>примесная проводимость полупроводников. Проводимость полупроводников в зависимости от структуры материала полупроводника и воздействия внешних факторов.</p> <p>4. P-n переход. Принцип работы полупроводникового диода. ВАХ полупроводникового диода.</p> <p>5. Транзистор. Типы транзисторов. Схемы включения транзисторов. Коэффициент усиления. Входные и выходные характеристики биполярных транзисторов. ВАХ транзисторов.</p> <p>6. Тиристоры.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Лабораторное занятие № 8 Исследование работы полупроводникового диода. Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора	2	
<b>Тема 6.2.</b> <b>Электронные выпрямители Преобразователи и инверторы</b> <b>Электронные усилители</b> <b>Электронные генераторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Назначение и классификация выпрямительного устройства. Структурная схема выпрямителя. Основные параметры выпрямителей.	2	
	2. Однофазный однополупериодные и двухполупериодные выпрямители, двухполупериодная схема со средней точкой и двухполупериодная мостовая схема.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Лабораторное занятие № 9 Исследование однофазной схемы выпрямления с нулевым выходом. Исследования трехфазной мостовой схемы выпрямления	2	
	Лабораторное занятие № 10 Определение рабочей области усилительного каскада.	2	
	Лабораторное занятие № 11 Исследование работы 2-х каскадного усилителя мощности	2	
<b>Тема 6.3.</b> <b>Защита электронных устройств. Основы микроэлектроники. Основы импульсной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Основные причины возникновения перенапряжений и возникающие, при этом помехи. Разновидности схем параметрических и компенсационных	2	

<p><b>техники. Логические элементы</b></p>	<p>стабилизаторов.</p> <p>2. Пленочные и гибридные интегральные микросхемы. Полупроводниковые и совмещенные интегральные микросхемы. Конструктивное оформление микросхем.</p> <p>3. Основные понятия о логических операциях и функциях (дизъюнкция и конъюнкция). Классификация АИМС и ЦИМС по функциональному назначению. Параметры логических ЦИМС.</p> <p>4. Основные понятия о реле. Классификация реле. Область применения. Электротехнические основы работы реле.</p> <p>5. Импульсное реле. Реле с задержкой на включение/выключение. Программируемое реле.</p> <p>6. Датчики движения: принцип работы и классификация. Инфракрасные датчики движения</p> <p>7. Общие сведения о логических элементах и операциях. Назначение, классификация логических элементов. Логический базис.</p> <p>Основные и комбинированные логические элементы. Условные обозначения, таблицы соответствия, схемы.</p> <p>8. Логические операции на полупроводниковых элементах. Логические элементы в дискретном и интегральном исполнении. Схемы, принцип действия.</p>		ОК 05
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	2/2	
	<p>Лабораторное занятие № 12 Исследование цепей преобразования импульсов. Исследование работы мультивибратора. Исследование работы триггера</p>	2	
<p><b>Раздел 7 Электрические машины</b></p>		4/2	
<p><b>Тема 7.1 Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Назначение, классификация, принцип действия. Устройство, назначение узлов и деталей электрической машины. Реакция якоря. Коммутация электрической машины.</p> <p>2. Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей. Пуск в ход, регулирование частоты вращения якоря</p>	4/2  2	<p>ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05</p>

<b>тока.</b> <b>Трансформаторы</b>	электродвигателя. 3. Устройство, назначение узлов синхронного генератора. Реакция якоря синхронного генератора. Способы возбуждения. 4. Устройство, назначение узлов асинхронного двигателя. Характеристики асинхронных двигателей. Пуск в ход, регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных электродвигателей. 5. Назначение, конструкция, принцип действия трансформатора.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Лабораторное занятие № 13 Испытание двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. Испытание трехфазного асинхронного двигателя. Исследование однофазного трансформатора	2	
<b>Раздел 8 Электрические измерения</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 8.1</b> <b>Методы измерений.</b> <b>Приборы</b> <b>непосредственной</b> <b>оценки.</b> <b>Измерение</b> <b>электрических</b> <b>параметров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Классификация методов измерений. Погрешности. Единицы, эталоны, меры электрических величин. 2. Условные обозначения электроизмерительных приборов 3. Аналоговые электроизмерительные приборы. 4. Цифровые электроизмерительные приборы 5. Измерение электрических сопротивлений 6. Измерение мощности электрического тока 7. Измерение электрической энергии 8. Измерение угла сдвига фаз и частоты переменного тока 9. Измерение электрических параметров воздушных линий электропередач 10. Расширение пределов измерений. Шунты. Добавочные резисторы.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Лабораторное занятие № 14 Поверка технического амперметра и вольтметра. Изучение конструкции и принципа работы электроизмерительных приборов непосредственной оценки	2	

	Лабораторное занятие № 15 Измерение сопротивления изоляции электрооборудования	2	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72/30</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет электротехники и электроники, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов, М. В. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Издательский центр «Академия», 2021. - 480 с. - ISBN 978-5-0054-0006-2. - Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537125> (дата обращения: 02.04.2024).— Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для вузов / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 736 с. — ISBN 978-5-507-47596-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394682> (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация электронных приборов, их устройство и область применения</li> <li>- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей</li> <li>- основные законы электротехники</li> <li>- основные правила эксплуатации электрооборудования и</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует электронные приборы, знает их устройство и область применения;</li> <li>- владеет методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>- воспроизводит по памяти основные законы электротехники;</li> <li>- воспроизводит по памяти основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>- воспроизводит по памяти основы теории электрических машин;</li> <li>- принцип работы типовых</li> </ul>	<p>Тестирование, устный опрос, решение задач, самостоятельные и контрольные работы, оценка качества заполнения отчетной документации</p> <p>Экзамен</p>

<p>методы измерения электрических величин</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств</li> <li>- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках</li> <li>- параметры электрических схем и единицы их измерения</li> <li>- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов</li> <li>- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов</li> <li>- способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>- характеристики и параметры электрических и магнитных полей</li> </ul>	<p>электрических устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизводит по памяти основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> <li>- воспроизводит по памяти параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>- воспроизводит по памяти принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- воспроизводит по памяти принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- воспроизводит по памяти свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</li> <li>- воспроизводит по памяти способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>- воспроизводит по памяти характеристики и параметры электрических и магнитных полей</li> </ul>	
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками</li> <li>- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов</li> <li>- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей</li> <li>- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> <li>- собирать электрические схемы</li> <li>- читать принципиальные,</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирает устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>- правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>- рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>- снимает показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- собирает электрические схемы;</li> <li>- читает принципиальные, электрические и монтажные схемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- экзамен</li> </ul>

электрические и монтажные схемы		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления	

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПЦ.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....34**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.03 Метрология, стандартизация и сертификация: формирование способности грамотно оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями законодательства, формирование знаний об общетехнических и организационно-методических стандартах.

Дисциплина ОПЦ.03 Метрология, стандартизация и сертификация включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

<p>ОК 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	<p>-</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ПК.1.2; ПК.4.2; ПК.5.2;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества</li> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность</li> <li>– основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов</li> <li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества</li> <li>– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li> <li>– формы подтверждения качества</li> </ul>	-

## 2.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	30	10
Курсовая работа (проект)	-	-
консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>10</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов</b>	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>10/4</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации	2	
	2. Правовые основы стандартизации в РФ. Закон РФ «О стандартизации». Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). Органы и службы стандартизации	2	
	3. Порядок разработки стандартов. Понятие категории стандарта. Характеристика стандартов разных категорий. Межотраслевые системы комплексов стандартов. ЕСКД и ЕСТД	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие: «Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ»	4	
<b>Тема 2. Основы метрологии</b>	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>11/4</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Основные понятия и объекты метрологии. Виды и методы измерения физических величин. Физические величины. Системы физических величин. Система СИ	2	
	2. Нормативно-правовые основы метрологии. Закон РФ «О единстве измерений»	2	
	3. Виды и методы измерений. Погрешности результатов измерений	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	1. Практическое занятие: «Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 3 Основы сертификации</b>	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>11 /2</b>	ПК 1.2 ПК 4.2
	1. Сущность сертификации. Основные термины и определения.	4	

	Организационно-методические принципы сертификации. Системы сертификации. Порядок и правила сертификации.		ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	2. Правовые основы сертификации в РФ. Законы РФ «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг».	2	
	3. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/2</b>	
	Практическое занятие: «Применение требований НД к основным видам продукции, процессов, услуг при выборе схемы сертификации. Анализ реального сертификата соответствия»	2	
	<b>Консультация</b>	<b>1</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>32/10</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Иванов, С. В. Урушев, А. А. Воробьев, Д. П. Кононов. - 4-е изд., перераб. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-4468-9949-4. - Текст : непосредственный.

2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарев. - 10-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2020. - 320 с. — ISBN 978-5-4468-8420-9. — Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Данилевич, С. Б. Основы законодательной метрологии, технического регулирования и стандартизации : учебное пособие / С. Б. Данилевич. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 47 с. — ISBN 978-5-7782-3864-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152155> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537200> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы метрологии : учебное пособие / В. В. Окрепилов, Ю. А. Антохина, А. А. Оводенко [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2019. — 485 с. — ISBN 978-5-8088-1338-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165239> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536848> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шарафитдинова Н.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие. . — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-907055-86-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/collection/1201/232057/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Иванова, Н. И. Практикум по основам метрологии : учебное пособие / Н. И. Иванова. — Тверь : ТвГТУ, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-7995-1018-3. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171304> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538449> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Зимина, Е. А. Куликова ; Под ред.: Кайнова В. Н.. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9913-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238841> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи стандартизации, её экономическую эффективность</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li> <li>- формы подтверждения качества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание задач стандартизации, её экономической эффективности;</li> <li>- знание основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- знание основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества;</li> <li>- знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- знание форм подтверждения качества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий;</li> <li>- письменный опрос в форме тестирования;</li> <li>- экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся</li> </ul>

<p>профессиональной деятельности документацию систем качества</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<p>на практических занятиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий;</li> <li>- письменный опрос в форме тестирования;</li> <li>- экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных</p>	

	технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПЦ.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.04 Техническая механика: формирование способности производить расчеты срезов, изгибов, кручения и смятия; формирование знаний об устройстве механизмов и машин.

Дисциплина ОПЦ.04 Техническая механика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-

ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ПК.1.2; ПК.4.2; ПК.5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять напряжения в конструкционных элементах</li> <li>– определять передаточное отношение</li> <li>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения</li> <li>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц</li> <li>– производить расчеты на сжатие, срез и смятие</li> <li>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</li> <li>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам</li> <li>– читать кинематические схемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды движений и преобразующие движения механизмы</li> <li>– виды износа и деформаций деталей и узлов</li> <li>– виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач</li> <li>– методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> <li>– методику расчета на сжатие, срез и смятие</li> <li>– назначение и классификацию подшипников</li> <li>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей</li> <li>– основные типы смазочных устройств</li> <li>– типы, назначение, устройство редукторов</li> <li>– трение, его виды, роль трения в технике</li> <li>– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> </ul>	-

**а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	48	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>48</b>	<b>22</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Теоретическая механика</b>		<b>12/6</b>	
<b>Тема 1.1. Статика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1 Твердое тело и материальная точка.	2	
	2 Сила и ее характеристики, система сил.		
	3 Аксиомы статики.		
	4 Связи и реакции связей		
	5 Сила. Проекция силы на ось.		
	6 Плоская система сходящихся сил.		
	7 Способы сложения сил. Силовой многоугольник		
	8 Разложение силы на две составляющие		
	9 Условия равновесия в геометрической и аналитической форме.		
	10 Пара сил, момент пары сил.		
	11 Свойства пар сил.		
	12 Момент силы относительно точки		
	13 Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение плоской произвольной системы сил к центру.		
	14 Главный вектор и главный момент системы сил. Свойства главного вектора и главного момента.		
	15 Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил.		
	16 Равновесие системы. Три вида уравнений равновесия.		
	17 Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка.		
	18 Балочные системы.		
	19 Равнодействующая системы параллельных сил.		
	20 Центр системы параллельных сил.		
	21 Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6/6</b>		
Практическое занятие Определение реакций в стержнях	2		

	Практическое занятие Определение реакций в опорах двухопорной и заземленной балки	2	
	Практическое занятие Определение координат центра тяжести плоских фигур	2	
<b>Тема 1.2. Кинематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	1 Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение.	2	
	2 Кинематика точки: равномерное движение, равнопеременное движение, неравномерное движение		
	3 Простейшие движения твердого тела: поступательное движение, вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
	4 Сложное движение точки.		
	5 Сложное движение твердого тела		
<b>Тема 1.3. Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	1 Задачи динамики.	2	
	2 Масса материальной точки и единицы ее измерения. Зависимость между массой и силой тяжести.		
	3 Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия.		
	4 Понятие о трении. Виды трения.		
	5 Свободная и несвободная точка		
	6 Понятие о силе инерции.		
	7 Принцип кинестатики (принцип Даламбера)		
	8 Работа		
	9 Мощность. Коэффициент полезного действия		
	10 Теоремы динамики		
<b>Раздел 2 Сопротивление материалов</b>		<b>26/14</b>	
<b>Тема 2.1 Основные положения. Гипотезы и допущения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	1 Механические свойства материалов	2	
	2 Виды расчетов в сопротивлении материалов		
	3 Гипотезы и допущения		
	4 Классификация нагрузок и элементов конструкций		
	5 Метод сечений		
	6 Напряжения		
<b>Тема 2.2 Растяжение (сжатие).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2
	1 Продольные силы, их эпюры.	2	
	2 Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры.		

<b>Методика расчета конструкций на прочность</b>	3 Продольные и поперечные деформации при растяжении, сжатии.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	
	4 Закон Гука. Коэффициент Пуассона.			
	5 Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.			
	6 Механические характеристики, предельные, рабочие, допускаемые напряжения.			
	7 Коэффициент запаса прочности. Условие прочности			
	8 Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>		
	Практическое занятие Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение перемещений свободного конца бруса, проверка на прочность.	2		
	Практическое занятие Испытание стального образца на растяжение	2		
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	
<b>Практические расчеты на срез и смятие. Методика расчета конструкций на прочность</b>	1 Сдвиг (срез).	2		
	2 Условие прочности.			
	3 Смятие, условие прочности, расчетные формулы.			
	4 Расчеты на прочность при срезе и смятие			
	5 Детали, работающие на сдвиг и смятие			
	6 Практические расчеты на срез и смятие			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>2/2</b>
	Практическое занятие Испытание стального образца на срез и смятие			2
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	
<b>Кручение. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость</b>	1 Деформации при кручении	2		
	2 Гипотезы при кручении			
	3 Внутренние силовые факторы при кручении			
	4 Эпюры крутящих моментов			
	5 Напряжения при кручении			
	6 Виды расчетов на прочность при кручении			
	7 Расчет на жесткость при кручении			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>4/4</b>
	Практическое занятие Расчет на прочность при кручении			2
	Практическое занятие Испытание стального образца на кручение			2
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01	
<b>Изгиб. Методика расчета конструкций на</b>	1 Понятие изгиба, основные понятия и определения	2		
	2 Внутренние силовые факторы при изгибе			
	3 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов			

<b>прочность и жесткость</b>	4 Деформации при чистом изгибе		ОК 02 ОК 04 ОК 05
	5 Нормальные напряжения при изгибе		
	6 Рациональное сечение при изгибе		
	7 Расчет на прочность при изгибе		
	8 Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы, напряжения		
	9 Линейные и угловые перемещения при изгибе		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие Расчет на прочность при изгибе	2	
	Практическое занятие Испытание стального образца на изгиб	2	
<b>Контрольная работа</b> по теме «Расчет на прочность при изгибе»	2		
<b>Раздел 3 Детали машин</b>		<b>10/2</b>	
<b>Тема 3.1 Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 05
	Цели и задачи раздела.	2	
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица.		
	Надежность машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин		
<b>Тема 3.2 Механические передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Назначение передач	2	
	Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому		
	Зубчатые передачи		
	Ременные и цепные передачи		
	Передача «винт-гайка»		
	Основные кинематические и силовые соотношения в передачах		
	Расчет многоступенчатого привода		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическое занятие Расчет требуемой мощности и выбор электродвигателя, кинематический расчёт многоступенчатой передачи	2	
<b>Тема 3.3 Направляющие вращательного движения. Назначение и классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Понятие о валах и осях. Классификация.	2	
	Конструктивные элементы валов и осей.		
	Материалы. Расчет валов и осей		
	Подшипники скольжения: конструкция, достоинства и недостатки, область применения. Классификация.		

<b>подшипников</b>	Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки.		
	Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения.		
	Подбор подшипников качения.		
	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт.		
	Краткие сведения о выборе и расчете муфт.		
<b>Тема 3.4 Характер соединения основных сборочных единиц и деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.2
	1 Неразъемные соединения.	2	ПК 4.2
	2 Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые.		ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>48/22</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технической механики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л. И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-0054-0007-9. - Текст : непосредственный.

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г. Г. Сафонова, Т. Ю. Артюховская, Д. А. Ермаков ; ФА по стро-ву и ЖКХ. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003616-8. - Текст : непосредственный..

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Молотников, В. Я. Техническая механика : учебное пособие для вузов / В. Я. Молотников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-7256-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156926> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1 Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514398> (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы</li> <li>- виды износа и деформаций деталей и узлов</li> <li>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах</li> <li>- кинематику механизмов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных видов движений и преобразующих движения механизмы;</li> <li>- знание видов износа и деформаций узлов и деталей;</li> <li>- знание видов передач;</li> <li>- знание кинематики точки. твердого тела;</li> <li>- знание основ динамики материальной точки, основ кинетостатики, работы, мощности, трения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие</li> <li>- назначение и классификацию подшипников</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей</li> <li>- основные типы смазочных устройств</li> <li>- типы, назначение, устройство редукторов</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике</li> <li>- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основ сопротивления материалов, основных положений;</li> <li>- знание условий выполнения растяжения и сжатия, среза и смятия, сдвига и кручения, изгиба;</li> <li>- знание основные понятий и определений соединения деталей машин</li> </ul>	
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах</li> <li>- определять передаточное отношение</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц</li> <li>- производить расчеты на сжатие, срез и смятие</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</li> <li>- собирать конструкции из</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять напряжение в конструкционных элементах, определять передаточное отношение;</li> <li>- умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- умение производить расчет на прочность при сжатии, срезе и смятии;</li> <li>- умение производить расчет элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических и лабораторных занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических, лабораторных работ;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>деталей по чертежам и схемам</p> <p>- читать кинематические схемы</p>		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических и лабораторных занятиях;</p> <p>- оценка результатов выполнения практических, лабораторных работ;</p> <p>- контрольная работа;</p> <p>- дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную</p>	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и</p>	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПЦ.05 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>148</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	148

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	148
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	153
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>153</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	153
2.2. Содержание дисциплины.....	154
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>157</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	157
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	157
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>157</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЦ.05 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина посвящена изучению методов получения металлических и неметаллических материалов, применяемых в технике, объективных закономерностей зависимости их свойств от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации. Это одна из основных технических дисциплин при подготовке специалистов технического профиля.

Дисциплина «ОПЦ.05 Электроматериаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</li> <li>анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия,</li> <li>реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации,</li> <li>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных</li> </ul>	-

	<p>тематике на государственном языке</p> <p>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>сообщений</p> <p>– особенности социального и культурного контекста</p>	
ПК 1.1	<p>– производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций</p> <p>– электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием</p> <p>– оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы</p> <p>– оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>– основы построения электрических подстанций и сетей</p> <p>– элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций</p> <p>– электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно</p> <p>– назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– основные сведения о схемах вторичных цепей</p> <p>– правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей</p> <p>– методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств</p> <p>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей</p>	<p>– выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств</p> <p>– электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <p>– выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций</p> <p>– и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>

ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– настраивать простые защиты</li> <li>– пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</li> <li>– разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</li> <li>– разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА</li> <li>– пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения</li> <li>– источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока</li> <li>– конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей</li> <li>– общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит</li> <li>– основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики</li> <li>– приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими</li> <li>– классификация и принцип действия реле</li> <li>– приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</li> <li>– порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит</li> <li>– общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</li> <li>– режим работы аккумуляторных батарей</li> <li>– сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей</li> <li>– способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением</li> <li>– устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений</li> <li>– правила безопасности при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры</li> <li>– разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит</li> <li>– сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской</li> <li>– устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА</li> </ul>
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		работе с инструментом и приспособлениями	
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35-110 кВ</li> <li>– выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты</li> <li>– окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи</li> <li>– устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения</li> <li>– устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки</li> <li>– устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог</li> <li>– устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи</li> <li>– оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку</li> <li>– коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств</li> <li>– марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор</li> <li>– правила подготовки и производства земляных работ</li> <li>– технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов</li> <li>– виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи</li> <li>– требования охраны труда при работе на высоте</li> <li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35-110 кВ, средств изоляции и грозозащиты установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи</li> </ul>
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции</li> <li>– выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол</li> <li>– выполнять рубку, заделку концов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена</li> <li>– марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях</li> <li>– оконцевания и соединения силовых кабелей с медными</li> </ul>

	<p>изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций</p> <p>– производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)</p>	<p>– назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений</p> <p>– назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт</p> <p>– назначение монтажных приспособлений и конструкций</p> <p>– приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей</p> <p>– приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций</p> <p>– общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции</p> <p>– порядок монтажа муфт для силовых кабелей</p> <p>– дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры</p> <p>– технология прогрева кабеля в зимнее время</p>	<p>и алюминиевыми жилами</p> <p>– монтажа концевых и соединительных муфт</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрено			

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	24
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	56	-

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы металловедения</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 1.1. Строение и свойства материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	Общие сведения о металлах. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток, особенности структуры. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов. Методы исследования строения металлов. Физические, химические, механические и технологические свойства материалов. Современные методы испытания материалов.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1. Испытание металлов на твёрдость методами Бринелля и Роквелла.	2	
<b>Тема 1.2. Конструкционные и инструментальные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	Состав углеродистых сталей, влияние примесей на структуру и свойства стали. Классификация углеродистых сталей по назначению. Маркировка сталей по ГОСТу. Виды чугунов, влияние примесей на структуру и механические свойства. Понятие о модифицированном, ковком и высокопрочном чугуне. Маркировка чугуна по ГОСТу.	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 2. Определение химического состава и свойств сплавов по их маркировке.	2	
	Практическое занятие № 3. Исследование микроструктуры стали.	2	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

<b>Электротехнические материалы</b>	Классификация электротехнических материалов. Диэлектрические материалы, твёрдые, жидкие и газообразные диэлектрики. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы, их основные свойства, характеристики и область применения. Изделия из полупроводниковых материалов, их применение в электролинейном строительстве.	8	ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>	
	Практическое занятие № 4. Определение электрической прочности трансформаторного масла.	2	
	Практическое занятие № 5. Определение электрической прочности твёрдых диэлектриков.	2	
	Практическое занятие № 6. Определение поверхностного перекрытия изоляторов.	2	
	Практическое занятие № 7. Исследование зависимости электрической прочности от влажности.	2	
	Практическое занятие № 8. Определение удельного сопротивления твердых диэлектриков.	2	
	Практическое занятие № 9. Определение электрической прочности изоляции кабеля.	2	
	Практическое занятие № 10. Определение электрической прочности изоляции кабеля.	2	
<b>Тема 1.4. Материалы для подвижных контактов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	Материалы для подвижных контактов. Материалы для скользящих контактов. Материалы для размыкающих контактов. Материалы с высоким сопротивлением. Переходное сопротивление контактов. Материалы с высокой проводимостью. Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы. Железо и его сплавы.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 11. Изучение применения материалов для контактов в конструкции реле.	2	
<b>Тема.1.5. Полимеры</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Состав, строение и основные свойства полимеров. Способы получения полимеров. Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на железнодорожном транспорте.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	

	Практическое занятие № 12. Изучение различных видов полимерных материалов.	2	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>56</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедение», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власова, И.Л. *Материаловедение: учебное пособие* / И.Л. Власова. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 129 с. — 978-5-89035-922-3. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/225562/>. — Режим доступа: по подписке

2. Плошкин, В.В. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / В.В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 434 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545272> (дата обращения: 08.07.2024).

3. Бондаренко, Г.Г. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко; под редакцией Г.Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 381 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533908> (дата обращения: 08.07.2024).

4. Стуканов, В.А. *Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие* / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 207 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0838-9. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1088061>. — Режим доступа: по подписке

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>демонстрирует умение определения свойств и классификации конструкционных материалов, применяемых в производстве по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению</p> <p>- обладает навыками подбора конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации, способов и режимов обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и другими) для изготовления различных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение цикла практических работ;</li> <li>- оценка результата выполнения задания;</li> <li>- решение качественных задач в ходе выполнения практической работы.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> <li>– основы построения электрических подстанций и сетей</li> <li>– элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций</li> <li>– электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно</li> <li>– назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно</li> </ul>	деталей;	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения о схемах вторичных цепей</li> <li>– правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей</li> <li>– методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств</li> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей</li> <li>– аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения</li> <li>– источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока</li> <li>– конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей</li> <li>– общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит</li> <li>– основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики</li> <li>– приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими</li> <li>– классификация и принцип действия реле</li> <li>– приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</li> <li>– порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит</li> <li>– общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</li> <li>– режим работы аккумуляторных батарей</li> <li>– сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании</li> </ul>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>электрических сетей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением</li> <li>– устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений</li> <li>– правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</li> <li>– конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку</li> <li>– коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств</li> <li>– марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор</li> <li>– правила подготовки и производства земляных работ</li> <li>– технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов</li> <li>– виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи</li> <li>– требования охраны труда при работе на высоте</li> <li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</li> <li>– марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена</li> <li>– марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена</li> <li>– назначение арматуры и</li> </ul>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>оборудования конечных кабельных помещений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт</li> <li>– назначение монтажных приспособлений и конструкций</li> <li>– приемы работ и последовательность операций при монтаже маслonaполненных кабелей</li> <li>– приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций</li> <li>– общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции</li> <li>– порядок монтажа муфт для силовых кабелей</li> <li>– дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры</li> <li>– технология прогрева кабеля в зимнее время</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать</li> </ul>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> <li>– производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций</li> <li>– электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– работать со специальными диагностическими приборами и</li> </ul>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>оборудованием</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы</li> <li>– оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</li> <li>– настраивать простые защиты</li> <li>– пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</li> <li>– разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</li> <li>– разделявать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА</li> <li>– пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</li> <li>– выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35-110 кВ</li> <li>– выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты</li> <li>– окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи</li> <li>– устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения</li> <li>– устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки</li> <li>– устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог</li> <li>– устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи</li> <li>– оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи</li> <li>– выполнять газовую и</li> </ul>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол</li><li>– выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций</li><li>– производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)</li></ul>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u></b>	<b>34</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	34
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</u>	34
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u></b>	<b>8</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</u>	8
<u>2.2. Содержание дисциплины .....</u>	9

<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>13</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	13
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	13
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>14</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование представлений о базовых программных продуктах, об основных методах информационной безопасности; научить применять компьютерные программы для поиска и обработки информации.

Дисциплина ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации</li> <li>- составлять различные правовые документы</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>- приемы структурирования информации</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-

ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</li> <li>– использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</li> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники</li> <li>– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях</li> <li>– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений</li> <li>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</li> <li>– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</li> <li>– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации</li> <li>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	

**2.7.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	72	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг.	<b>2</b> 2	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02
<b>Тема 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристики современных персональных компьютеров. Понятие и назначение информационных технологий. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий.	<b>2</b> 2	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02
<b>Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии</b>		<b>36/20</b>	
<b>Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Сохранение и проверка информации. Шрифтовое оформление. <b>В том числе практических занятий</b> Практическая работа №1 Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ, содержащих графику и таблицы Практическая работа № 2 Форматирование и редактирование готового документа	<b>12/8</b> 4 <b>8/8</b> 4 4	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ПК 2.3

<b>Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы</b>	Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги.	4	ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическая работа №3 Вычислительные функции MS Excel, Графическое изображение данных в электронных таблицах	2	
	Практическая работа №4 Решение профессиональных задач в Excel	2	
<b>Тема 2.3 Редактор для создания диаграмм и блок-схем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/6</b>	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Векторный графический редактор Visio. Настройка параметров редактора и документа. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	Практическая работа №5 Создание электротехнической схемы.	2	
	Практическая работа №6 Создание электротехнической схемы по вариантам.	4	
<b>Тема 2.4 Мультимедийные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическая работа №7 Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации.	2	
<b>Раздел 3. Технология обработки графической информации</b>		<b>18/10</b>	
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/10</b>	ПК 2.3

<b>Основы компьютерной графики</b>	Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений	4	ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Компас-3D. Общие сведения работы в системе Компас. Интерфейс программы. Создание нового документа. Построение отдельных элементов. Компоновка чертежа. Нанесение размеров. Создание спецификации. Интерфейс программы и индикаторы режима чтения. Работа с командной строкой и ввод данных. Настройка рабочих режимов. Техника и команды редактирования примитивов. Работа с блоками и атрибутами. Работа с внешними ссылками. Нанесение размеров Назначение системы AutoCad	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10/10</b>	
	Практическая работа №8 Компас-3D Настройка и создания чертежа Оформление чертежа. Постановка размеров. Создание спецификации	2	
	Практическая работа №10 Компас-3D Создание принципиальных электрических и функциональных схем	2	
	Практическая работа №11 AutoCad Настройка системной среды и построение простых объектов Работа с линиями. Построение зеркального отображения	2	
	Практическая работа №12 AutoCad Команды конструирования объектов Работа со слоями, блоками	2	
	Практическая работа №13 AutoCad Работа с внешними ссылками, постановка размеровСоздание принципиальных электрических схем	2	
<b>Раздел 4. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>14/6</b>		
<b>Тема 4.1 Локальные и глобальные информационные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2</b>	
	Практическая работа №14 Средства поиска информации в интернете.	2	
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ПК 1.2

<b>Основы обеспечения информационной безопасности</b>	Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы	4	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>	ОК 04
	Практическая работа №15 Безопасная работа в сети Internet	4	ОК 05
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>72/36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-9943-2. - Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-907055-81-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1210/232049/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Капралова М.А., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 311 с. — ISBN 978-5-906938-92-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1210/225472/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533201> (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающиеся воспроизводит базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</li> <li>- уверенно перечисляет состав и структуру ЭВМ</li> <li>- обучающийся грамотно описывает методы и приемы обеспечения информационной безопасности</li> <li>- обучающийся описывает основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи данных</li> </ul>	<p>Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Проведение и оценка результатов фронтального опроса.</p> <p>Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</li> <li>- использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно выполняет расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</li> <li>- демонстрирует способность использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</li> <li>- демонстрирует способность применять различные компьютерные программы (поиск информации, составление и оформление документов, графические редакторы,</li> </ul>	<p>Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Проведение и оценка результатов фронтального опроса.</p> <p>Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>ориентированных информационных системах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники</li> <li>-получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений</li> <li>-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<p>презентации)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение получать и обрабатывать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях</li> </ul>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Оценка результатов тестирования. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания. Дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения</p>	

	<p>профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОПЦ.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	34
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	34
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	9
2.2. Содержание дисциплины .....	10
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.07 Экономика отрасли: формирование представлений о базовых экономических показателях; научить рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации.

Дисциплина ОПЦ.07 Экономика отрасли включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

<p>ОК 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации</li> <li>- составлять различные правовые документы</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>- приемы структурирования информации</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	<p>-</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>– правила разработки презентации</li> <li>– основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	-

ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>– рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общие положения экономической теории</li> <li>– организацию производственного и технологического процессов</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях,</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</li> <li>– методику разработки бизнес-плана</li> </ul>	

**а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	51	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>51</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Организационно-экономические основы предприятия</b>		<b>10/-</b>	
<b>Тема 1.1 Организация и ее отраслевые особенности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Организация: понятие и классификация	2/-	
<b>Тема 1.2 Организационно-правовые формы предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Организационно-правовые формы организаций. Организация в системе рыночной экономики. Формы организации производства, экономическая эффективность. Предпринимательская деятельность: сущность, виды.	2/-	
<b>Тема 1.3 Типы производства, их технико-экономическая характеристика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации.	2/-	

	Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие. Производственный процесс и принципы его организации. Классификация производственных процессов.	2/-	ОК 09
<b>Тема 1.4 Типы производства, их технико-экономическая характеристика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 01
	Производственный цикл и его структура. Сущность и этапы технической подготовки производственного процесса. Составление части технологического процесса	2/-	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Раздел 2. Ресурсы предприятия</b>		<b>16/10</b>	
<b>Тема 2.1 Основные производственные средства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ОК 01
	Классификация и структура промышленно-производственных основных средств. Оценка средств, износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных средств	2/-	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2	ОК 09 ПК 2.1
	Практическое занятие № 1. Расчет показателей использования основных средств.	2/2	
<b>Тема 2.2 Оборотные средства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/4	ОК 01
	Оборотные средства, понятие, состав, структура, классификация. Кругооборот оборотных средств	2/-	ОК 02 ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	4/4	ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие № 2. Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств	2/2	ОК 09 ПК 2.1
	Практическое занятие № 3. Расчет амортизационных отчислений	2/2	
<b>Тема 2.3 Трудовые ресурсы предприятия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/4	ОК 01
	Персонал организации: понятие, классификация. Движение кадров. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда .Принципы	2/-	ОК 02 ОК 03

<b>Принципы организации заработной платы</b>	и механизм организации заработной платы на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Планирование годового фонда заработной платы организации		ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	4/4	
	Практическое занятие № 4. Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, нормы выработки.	2/2	
	Практическое занятие № 5. Расчет заработной платы отдельных категорий работающих	2/2	
<b>Раздел 3. Себестоимость, цена и рентабельность. Основные показатели деятельности организации</b>		<b>25/10</b>	
<b>Тема 3.1 Себестоимость продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	Понятие о себестоимости продукции, работ, услуг. Классификация затрат себестоимости.	2/-	
	Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости	2/-	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2	
	Практическое занятие № 6. Определение полной и производственной себестоимости	2/2	
<b>Тема 3.2 Ценовая политика предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	Сущность и функции цены как экономической категории. Ценовая конкуренция. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен.	2/-	
	Антимонопольное законодательство	2/-	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2	
	Практическое занятие № 7. Определение цены и стоимости товара	2/2	
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/4	ОК 01

<b>Прибыль и рентабельность</b>	Сущность прибыли, её источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике. Распределение и использование прибыли на предприятии.	2/-	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции. Пути повышения рентабельности. Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования	2/-	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4/4	
	Практическое занятие № 8. Расчет калькуляции изделия, сметы затрат	2/2	
	Практическое занятие № 9. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции	2/2	
<b>Тема 3.4. Планирование на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	Основные принципы планирования. Элементы планирования: прогнозирование, поставка задач: корректировка планов, выработка конкретных установок в распределении принятых решений на низшие звенья Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов Структура бизнес-плана, прогнозирование спроса на продукцию организации	3/	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2	
	Практическое занятие № 10. Расчёт финансовых результатов деятельности предприятия	2/2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
		<b>Всего</b>	<b>51/20</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2021. - 408 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02621-2. - Текст : непосредственный.

##### 3.2.2.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536608> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Нетесова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16465-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538543> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Подсорин, В. А. Экономика предприятия : учебник / В. А. Подсорин, М. Г. Данилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-907479-17-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/collection/1216/260741/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11534-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542767> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения экономической теории,</li> <li>- организация производственного и технологического процессов,</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях,</li> <li>- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</li> <li>- методика разработки бизнес-плана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся понимает сущность базовых экономических понятий в области организации производственных процессов и ценообразования;</li> <li>- демонстрирует знания форм оплаты труда;</li> <li>- перечисляет элементы бизнес-плана и методы его составления;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует умения рассчитывать основные экономические показатели деятельности предприятия;</li> <li>- грамотно применяет экономическую информацию</li> </ul>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и</p>	

	смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.	

социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПЦ.09 ОХРАНА ТРУДА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины .....	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.09 ОХРАНА ТРУДА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.09 Охрана труда: формирование знаний нормативно-правового регулирования в области обеспечения безопасности труда; формирование культуры сохранения безопасности труда и способности оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

Дисциплина ОПЦ.09 Охрана труда включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-

ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	-
ПК.2.2; ПК.6.1;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности</li> <li>– использовать экобиозащитную технику</li> <li>– принимать меры для исключения производственного травматизма</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты</li> <li>– пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения</li> <li>– применять безопасные методы выполнения работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда</li> <li>– правила безопасности при производстве работ</li> </ul>	-

### 2.8.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	51	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>51</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда</b>		<b>12/4</b>	
<b>Тема 1.1 Правовые основы охраны труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основные термины и определения. Правовые и организационные основы охраны труда. Конституция РФ по вопросам охраны труда. Трудовой кодекс РФ. Трудовые отношения. Трудовой договор. Коллективный договор Рабочее время. Время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав работников. Права и обязанности работников в области охраны труда	2	
<b>Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятиях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Управление охраной труда на железнодорожном транспорте. Государственный надзор за охраной труда. Ведомственный надзор и общественный контроль. Контроль за состоянием охраны труда, система КСОТ-П Порядок обучения по охране труда, проведение инструктажей и проверки знаний требований охраны труда.	2	
<b>Тема 1.3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Классификация опасных и вредных факторов. Основные понятия о травматизме и профессиональных заболеваниях. Классификация травматизма	2	
	Служебное и специальное расследование производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Порядок оформления документации. Возмещение вреда здоровью пострадавшего. Причины производственного травматизма. Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие 1 Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве	4/4	
<b>Раздел 2. Взаимодействие человека с окружающей средой. Факторы производственной среды</b>		<b>10/-</b>	
<b>Тема 2.1 Производственная среда. Классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02
	Производственная среда, её характеристика. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Надежность работы и ошибки человека при взаимодействии с техническими системами и производственной средой.	2	

<b>основных форм трудовой деятельности и оценка условий труда</b>	Энергетические затраты при различных видах деятельности. Утомление. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.	2	ОК 05 ОК 07
<b>Тема 2.2 Факторы производственной среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Микроклимат и его параметры. Источники негативных микроклиматических факторов. Гигиеническое нормирование факторов микроклимата. Контроль параметров микроклимата. Нормализация воздушной среды. Защита работников: средства коллективной и индивидуальной защиты. Факторы световой среды на производстве. Освещение производственных помещений. Количественные показатели и качественные показатели освещенности. Средства нормализации световой среды. Влияние освещенности на безопасность производства работ	2	
	Акустические явления (шум, ультразвук, инфразвук, вибрации). Источники. Влияние шума и вибрации на организм человека. Защита работников от вредного воздействия шума и вибрации Неионизирующие и ионизирующие поля и излучения. Физическая сущность. Воздействие на человека, реакции организма. Контроль параметров. Гигиеническое нормирование. Защита работников от вредного воздействия излучений. Химические и биологические производственные факторы. Экобиозащитная техника. Средства защиты. Требования к спецодежде, порядок выдачи, хранение	2	
<b>Тема 2.3 Специальная оценка условий труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Цели и задачи специальной оценки условий труда. Порядок проведения. Обоснование предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда	2	
<b>Раздел 3. Основы пожарной безопасности</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основные причины пожаров на объектах железнодорожного транспорта. Основные сведения о горении. Способы и средства тушения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Пожарная техника. Пожарные поезда.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4</b>	
	Практическое занятие 2 Изучение первичных средств пожаротушения. Разработка противопожарных мероприятий. Составление плана эвакуации в случае пожара	4	
<b>Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда</b>		<b>23/12</b>	
<b>Тема 4.1 Основы безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 2.2 ПК 6.1
	Основные требования по охране труда при нахождении на путях. Требования	2	

<b>работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях</b>	безопасности при производстве работ на участках пути. Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути. Работа на путях в зимних условиях		ОК 01 ОК 02 ОК 07
<b>Тема 4.2 Электробезопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/12</b>	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Опасность шагового напряжения.	2	
	Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Защита от наведённых напряжений. Средства индивидуальной защиты от поражений током. Категория работ в электроустановках.	2	
	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12/12</b>	
	Практическое занятие 3 Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему от электрического тока	4	
	Практическое занятие 4 «Расчёт заземления в сетях переменного тока с напряжением до 1000 В»	4	
	Практическое занятие 5 «Анализ электробезопасности в трёхфазных цепях переменного тока напряжением до 1000 В»	2	
Практическое занятие 6 «Испытание защитных средств. Оформление протокола испытания»	2		
<b>Тема 4.3. Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/</b>	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07
Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Безопасность технологических процессов ремонта и обслуживания контактной сети и тяговых подстанций. Планирование и организация производственных работ с использованием системы менеджмента качества.	3/		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>51/20</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537039> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сидорова Н.Е. Охрана труда в хозяйстве сигнализации, централизации и блокировки: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 607 с.— ISBN 978-5-906938-58-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1194/18724/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Тесленко, И. М. Расследование несчастных случаев на производстве : учебное пособие / И. М. Тесленко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-907479-22-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1029/260736/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/> (дата обращения 04.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

6. Шумский, В. М. Охрана труда и социальная защита : учебное пособие / В. М. Шумский, Е. Ю. Нарусова, В. Г. Стручалин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 192 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1008/260739/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа : для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Косолапова, Н. В. Охрана труда : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - М. : КНОРУС, 2021. - 182 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02471-3. - Текст : непосредственный.

3. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения: 02.04.2024). Режим доступа : свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда;</li> <li>- правила безопасности при производстве работ</li> </ul>	<p>обучающийся демонстрирует знание и понимание принципов обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание и понимание правил безопасности при производстве работ</li> </ul>	<p>различные виды устного и письменного опроса, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>— использовать экибиозащитную технику;</li> <li>— принимать меры для исключения производственного травматизма;</li> <li>— применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>— пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения</li> <li>— применять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся идентифицирует производственные факторы в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрирует правильный порядок использования экибиозащитной техники;</li> <li>- своевременно принимает меры для исключения производственного травматизма,</li> <li>- грамотно применяет средства индивидуальной защиты;</li> <li>- выбирает и применяет безопасные методы выполнения работ</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий, решения задач, дифференцированный зачет</p>

безопасные методы выполнения работ		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	различные виды устного и письменного опроса, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано	

<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПЦ.10 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**  
**НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»**

**2024 г.**  
**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....34**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.10 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте: формирование представлений о методах оценки результативности затрат в производстве, принципах бережливого производства.

Дисциплина ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-

ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>– правила разработки презентации</li> <li>– основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	-

ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– описывать значимость своей специальности</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
ПК. 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать затраты и результаты деятельности транспортной организации, проводить технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий</li> <li>– применять методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов</li> <li>– использовать теоретические подходы и методы технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основополагающие термины, категории, понятия в области информационных цифровых технологий</li> <li>– структуру цифровой экономики</li> <li>– виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, и меры по обеспечению их безопасности</li> <li>– методы оценки качества и результативности труда</li> <li>– персонала с целью совершенствования кадровой политики и подготовки специалистов в сфере образовательной инфраструктуры цифровой экономики</li> <li>– актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий</li> <li>– основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации</li> </ul>	-

**а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
34	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.1.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	34	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Государственная программа «Цифровая экономика РФ»</b>		<b>8/</b>	
<b>Тема 1.1 Цифровая экономика РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Понятие, сущность, цели, задачи цифровой экономики. Нормативное регулирование цифровой экономики. Особенности практики нормативного регулирования цифровой экономики в России	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/</b>	
	Практическая работа 1 Интеллектуально-транспортные цифровые технологии на транспорте в логистической деятельности. Вызовы и угрозы цифровой экономики	2	
	Практическая работа 2 Цифровая трансформация – основные направления. Стандартизация информационных технологий цифровой экономики.	2	
	Практическая работа 3 Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Роль государства в развитии цифровой экономики. Цифровая экономика: компетенции будущего	2	
<b>Раздел 2. Ключевые направления развития цифровой экономики РФ</b>		<b>16/</b>	
<b>Тема 2.1 Ключевые направления развития цифровой экономики РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/</b>	ПК 2.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Кадры и образование как ключевые факторы развития цифровой экономики. Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики. Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики. Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12/</b>	
	Практическая работа 4 Задачи развития человеческого капитала. Базовая модель компетенций для цифровой экономики и механизм их актуализации. Правовая регламентация цифровых технологий в образовании. Цифровая грамотность и освоение компетенций цифровой экономики. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Большие данные для	2	

	решения прикладных задач		
	Практическая работа 5 Исследование реальных платформенных цифровых решений в различных сферах деятельности. Отраслевые платформенные решения. Цифровая платформа транспортного комплекса	4	
	Практическая работа 6 Практическое применение прикладного программного обеспечения, исследование методов и подходов по информационной безопасности в цифровой экономике	2	
	Практическая работа 7 Социально-этические аспекты цифровой экономики. Развитие человеческого потенциала на основе синергетического эффекта (практический опыт передовых ВУЗов России)	2	
	Практическая работа 8 Изучение практического опыта и применения развивающейся цифровой экономики в логистической деятельности предприятий. Современные решения организации цифрового управления процессами транспортной логистики	2	
<b>Раздел 3. Реализация селективно - адресного взаимодействия социально-экономических субъектов на цифровой технологической платформе</b>		<b>10/</b>	
<b>Тема 3.1 Цифровая технологическая платформа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/</b>	ПК 2.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	1. Инструменты реализации Стратегии цифровой трансформации ОАО «РЖД». Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики. 2. Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики. Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. 3. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/</b>	
	Практическая работа 9 Практическое использование методов цифровизации (интернет вещей, большие данные, распределенные реестры и смартконтракты) для создания благоприятной регуляторной среды и развития взаимоотношений с клиентами.	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>34/</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник / В.Н. Морозов и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 405 с. — ISBN 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1210/225479/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Майоров, И. Г. Основы цифровой экономики : учебное пособие / И. Г. Майоров. — Москва : РГУ МИРЭА, 2021. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176557> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543648> (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сеницына, А.С. (под ред.) Цифровая трансформация и логистический инжиниринг на транспорте: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-907206-85-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/251724/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика : учебник / М. Д. Сулейманов. — Сочи : РосНОУ, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-89789-149-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162182> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-907055-81-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1210/232049/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

2. Кушнирук, А. С. Информационные технологии при эксплуатации, ремонте и обслуживании локомотивов : Учебное пособие / А.С. Кушнирук, Е.Н. Кузьмичёв. — Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2020. — 121 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1215/253534/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Эрлих Н.В., Эрлих А.В., Ефимова Т.Б., Папиловская Л.И. Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / Эрлих Н.В., Эрлих А.В., Ефимова Т.Б., Папиловская Л.И. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 213 с. — ISBN 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1210/230291/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Распоряжение Правительства РФ от 3 ноября 2023 г. № 3097-р Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г. — Текст : электронный // <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407851313/> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: свободный.

5. Паспорт Стратегии цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации (утв. Минтранс России). — Текст : электронный // [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_391398/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_391398/) (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основополагающие термины, категории, понятия в области информационных цифровых технологий</li> <li>– структуру цифровой экономики</li> <li>– виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, и меры по обеспечению их безопасности</li> <li>– методы оценки качества и результативности труда</li> <li>– персонала с целью совершенствования кадровой политики и подготовки специалистов в сфере образовательной инфраструктуры цифровой экономики</li> <li>– актуальные</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует знание основополагающих терминов, категорий, понятий в области информационных цифровых технологий; описывает структуру цифровой экономики; дает оценку рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, перечисляет меры по обеспечению их безопасности; называет методы оценки качества и результативности труда персонала; перечисляет и характеризует актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий; анализирует основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- практическая работа;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий</p> <p>– основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации</p>	<p>операций транспортной организации</p>	
<p><b>Умеет:</b></p> <p>– оценивать затраты и результаты деятельности транспортной организации, проводить технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий</p> <p>– применять методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов</p> <p>– использовать теоретические подходы и методы технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте</p>	<p>Обучающийся осуществляет оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации, проводит технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий;</p> <p>применяет методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов;</p> <p>владеет теоретическими подходами и методами технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- практическая работа;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

	использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает значимость своей специальности;</li> <li>- применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения</li> </ul>	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
к ОПОП-П по специальности  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол одностумбовый	Русский язык Литература География
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	<b>Оборудование</b>	-	-	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс, проектор, крепление в комплекте			Интерактивная доска, (сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)	
3	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Стол одностумбовый	История Основы философии Психология общения
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	Оборудование	-	-	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Professional SP1	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Экономики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Стол одностумбовый	Экономика Цифровая экономика на железнодорожном транспорте
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	Оборудование	-	-	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической		Дополнительное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	документации, наглядные пособия				

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол одностумбовый	Иностранный язык Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	<b>Оборудование</b>	-	-	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
3	Музыкальный центр			Аудиоплеер АІМР	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол одностумбовый	Основы безопасности и защиты Родины Безопасность жизнедеятельности Охрана труда Транспортная безопасность
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	<b>Оборудование</b>	-	-	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
3	Образцы средств индивидуальной защиты			Противогаз-80	
4	Тренажер – манекен взрослого пострадавшего отработки приемов сердечно-легочной реанимации			Тренажер сердечно- легочной и мозговой реанимации «Максим III- 01»	
5	Приборы			Дозиметр РД 1503 Прибор «ТКА-ТВ» Прибор «ТКА -ЛЮКС» Измеритель мощности	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дозы (рентгенметр) Комплект ОЗК	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, стенды тематические		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Стол одностумбовый	Физика Основы проектной деятельности
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	Оборудование	-	-	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс, проектор, крепление в комплекте			Интерактивная доска, (сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)	
3	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, стенды тематические		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Химия, Экология природопользования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Стол одностумбовый	Химия Биология Экология природопользования
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	Оборудование	-	-	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, стенды тематические		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол одностумбовый	Математика Основы проектной деятельности
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	<b>Оборудование</b>	-	-	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, стенды тематические		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Информатика, Информационные технологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол одностумбовый	Информатика Информационные технологии в профессиональной деятельности
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	<b>Оборудование</b>	-	-	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, стенды		Дополнительное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	тематические				

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол с низкой панелью	Инженерная графика
2	Комплект ученический (15 столов)			Компьютерные столы	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Стул ученический (30 стульев)			Регулируемые	
5	Компьютерные кресла			ISO, поворотные	
	-	<b>Оборудование</b>	-	-	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
3	Персональные компьютеры			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 (сеть	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				локальная с выходом в Интернет от каждого компьютера)	
4	Проектор			Проектор мультимедийный, экран	
5	Пакет прикладных программ		Дополнительное		
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, стенды тематические		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Правовые основы профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол однотумбовый	Правовые основы профессиональной деятельности
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
	-	<b>Оборудование</b>	-	-	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия		Дополнительное	Нет	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Стол одностумбовый	Техническая механика Материаловедение Метрология, стандартизация и сертификация
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Стул ISO – 1, Регулируемый по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Доска классная, магнитно-меловая				
1	Средства измерений	Оборудование	Основное	Нет	
2	Образцы неметаллических материалов			Нет	
3	Образцы металлов			Нет	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	
2	Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, стенды тематические		Дополнительное	Нет	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов  
Лаборатория «Электротехника и электроника»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Электротехника и электроника Электроснабжение электротехнического оборудования Электроснабжение электротехнологическо го оборудования
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
1	Лабораторные стенды	<b>Оборудование</b>	Основное	Стенд лабораторный электроника, Стенд лабораторный «Промэлектроника» Стенд лабораторный по ТОЭ типа «Уралочка» Стенд информационный	
2	Измерительные приборы (вольтметры, амперметры, осциллографы)			Тренажер электронный, Миллиамперметры различных типов, Мост постоянного тока, Фазометр , Электрические счетчики, Трансформатор тока, Трансформатор напряжения, Частотомер, Лабораторный	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				автотрансформатор ЛАТР TDGC-1К 1кВА, 4А, Осциллограф С1- 117М	
3	Тренажер проверки измерительных приборов		Специализированное	Кремниевые выпрямители	
4	Действующий световой макет работы полупроводникового выпрямителя			С ручным приводом	
5	Макет статического преобразователя			Однофазный Трехфазный	
6	Действующий макет счетчика электроэнергии				
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Стенд	
2	Демонстрационные стенды			электрифицированный	
3	Электрифицированные демонстрационные стенды				

Лаборатория «Электротехнических материалов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Электротехника и электроника Электроснабжение электротехнического оборудования Электроснабжение электротехнологическо го оборудования
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
1	Лабораторные стенды	<b>Оборудование</b>	Основное	Стенд лабораторный электроника, Стенд лабораторный «Промэлектроника» Стенд лабораторный по ТОЭ типа «Уралочка» Стенд информационный	
2	Измерительные приборы (вольтметры, амперметры, осциллографы)			Тренажер электронный, Миллиамперметры различных типов, Мост постоянного тока, Фазометр , Электрические счетчики, Трансформатор тока, Трансформатор напряжения, Частотомер, Лабораторный автотрансформатор	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ЛАТР TDGC-1К 1кВА, 4А, Осциллограф С1- 117М	
3	Тренажер проверки измерительных приборов		Специализированное	Кремниевые выпрямители	
4	Действующий световой макет работы полупроводникового выпрямителя			С ручным приводом	
5	Макет статического преобразователя			Однофазный Трехфазный	
6	Действующий макет счетчика электроэнергии				
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Стенд	
2	Демонстрационные стенды			электрифицированный	
3	Электрифицированные демонстрационные стенды				

Лаборатория «Электрических машин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Электроснабжение электротехнического оборудования Электроснабжение электротехнологическо го оборудования Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
1	Лабораторные стенды	<b>Оборудование</b>	Основное	конструкция и работа генератора независимого возбуждения, конструкция и работа генератора параллельного возбуждения, конструкция и работа двигателя параллельного возбуждения, стенд для исследования работы двигателя последовательного возбуждения, запуск двигателей постоянного тока, стенд для исследования работы асинхронного двигателя, группы соединений трехфазного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>трансформатора, коэффициент полезного действия трехфазного трансформатора, запуск трехфазного асинхронного двигателя различными способами, включение синхронного генератора параллельно с сетью, конструкция и работа синхронного генератора, стенд для исследования работы однофазных неуправляемых выпрямителей, стенд для исследования работы однофазных управляемых выпрямителей, демонстрационный стенд «Типы полупроводниковых приборов, применяемых на электроподвижном составе»</p>	
3	Макеты типов укладки обмоток генераторов и двигателей постоянного и переменного токов		Специализированное	обмотки якорей машин постоянного тока, обмотки статоров машин переменного тока	
4	Действующие макеты импульсных				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	преобразователей			частотные широтные	
5	Действующий макет стенда взаимной нагрузки двигателей при испытании			постоянного и переменного токов	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Стенд электрифицированный	
2	Демонстрационные стенды				
3	Электрифицированные демонстрационные стенды				

Лаборатория «Электроснабжения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	Мебель	Основное	Нет	Организация электроснабжения электрооборудования на железнодорожном транспорте
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных			Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	пособий				Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
1	Стенд для управления подстанцией Действующая модель фидера	<b>Оборудование</b>	Основное	промышленной питания контактной сети постоянного и переменного тока	
3	Вышка изолирующая			Вышка изолирующая съёмная	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 Microsoft Office 2013	
3	Тренажер			АРМ – энергодиспетчера (автоматизированное рабочее место энергодиспетчера)	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	
2	Макеты Лабораторные электрифицированные стенды			Крепление струн, Станция стыкования, Схема питания жд узла, Участок переменного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>тока, Уголок ОХТ и ТБ, Участок постоянного тока, Условные обозначения элементов электрических схем, Категории потребителей, Электроизоляционные материалы, Индивидуальные защитные средства, Защитные средства, Источники света, Стенды арматуры контактной сети, Заземляющие штанги «Опора ВЛ СЦБ», «Прожекторная мачта с молниеотводом».</p>	

Лаборатория «Техники высоких напряжений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Организация электрооборудования на железнодорожном транспорте Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
1	Высоковольтная установка	<b>Оборудование</b>	Основное	Нет	
3	Действующий макет повышающего трансформатора			Промышленная подстанция при гидро- и тепловой электростанции	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 Microsoft Office 2013	
3	Тренажер			АРМ – энергодиспетчера (автоматизированное рабочее место энергодиспетчера)	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	

Лаборатория «Электрических подстанций»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
		<b>Оборудование</b>	Основное		
1	Электрифицированные стенды:			«Упрощенная схема тяговой подстанции постоянного тока», «Схема РУ – 3,3 кВ» «Схема питания устройств СЦБ», «Релейная защита участка переменного тока», «Схема электронной двухступенчатой дистанционной защиты фидера», «Схема подключения тяговых подстанций» «Схема защиты понижающего трансформатора 110/35/27,5 кВ»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>«Упрощенная схема тяговой подстанции переменного тока», «Схема РУ – 27,5 кВ»; «Схема промежуточной трансформаторной подстанции», «Защитные средства», «Изоляторы», «Предохранители», «Трансформаторы тока», «Исследование работы электромагнитных реле тока, напряжения, времени, проверка действия токовых защит».</p>	
2	Натурные образцы:			<p>ячейки РУ-0,4 кВ с рубильниками, контактор; предохранители для РУ-10 и 0,4 кВ; ячейка РУ-10 кВ с выключателем нагрузки ВМП-10; ячейка РУ-10 кВ с трансформатором напряжения НТМИ-10; ячейка РУ кВ с</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>выключателем ВМГ-133 и шинными и линейными разъединителями РВ выключатель ВМП на выкатной тележке; выключатель автоматический быстродействующий постоянного тока ВАТ-43; привод высоковольтного выключателя; изоляторы стеклянные, фарфоровые; разрядники; трансформатор тока ТФЗМ-35, ТПЛ разъединитель РНДЗ-35; трансформатор напряжения НОМ-10, ОМ-10; реле тока; реле напряжения; реле времени; реле указательные; реле промежуточное; реле газовое, выключатель на выкатной тележке ВКЭ-10</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ограничитель напряжений ОПНК-27,5 кВ указатель напряжения на 6-10 кВ; токоизмерительные клещи; переносное заземление	
3	Изоляторы			Напряжение 10 кВ Материал – стекло, фарфор, полимер	
4	Действующий макет вакуумного выключателя			промышленная подстанция и локомотивная	
5	Действующий макет масляного выключателя			промышленная подстанция	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 Microsoft Office 2013	
3	Тренажер			АРМ – энергодиспетчера (автоматизированное рабочее место энергодиспетчера)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	

Лаборатория «Технического обслуживания электрических установок»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Организация электрооборудования на железнодорожном транспорте Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
1	Макет электрического высоковольтного распределительного щита	<b>Оборудование</b>	Основное	Однолинейный, трехфазный	
2	Действующая схема автоматического повторного включения питания (АПВ)			ЛЭП; питание контактной сети постоянного и переменного тока	
3	Стенды			Крепление струн, Станция стыкования, Схема питания жд узла, Участок переменного тока, Уголок ОХТ и ТБ, Участок постоянного тока, Условные	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>обозначения элементов электрических схем, Категории потребителей, Электроизоляционные материалы, Индивидуальные защитные средства, Защитные средства, Источники света, Стенды арматуры контактной сети, Заземляющие штанги «Опора ВЛ СЦБ», «Прожекторная мачта с молниеотводом».</p>	
4	Лабораторные электрифицированные стенды			<p>Автоматика включения люминесцентных ламп и ДРЛ»; «Схемы подключения тяговых подстанций»; «Схема пункта группировки станции стыкования»; «Пост секционирования»; «Схема питания и секционирования»; «Модель протекания блуждающих токов»;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>«Система электрификации постоянного тока»;</p> <p>«Система электрификации переменного тока»;</p> <p>«Система электрификации 2х25 кВ»;</p> <p>«Ограждение места на перегоне»;</p> <p>«Ограждение воздушного промежутка»;</p> <p>«Ограждение нейтральной вставки»;</p> <p>«Защита РУ-3,3 кВ»;</p> <p>«Устройство ПСК»;</p> <p>«ПЗК»; стрелки;</p> <p>устройство жесткой анкеровки;</p> <p>устройство полукомпенсированной анкеровки;</p> <p>консоль трубчатая изолированная;</p> <p>консоль швеллерная неизолированная;</p> <p>фиксатор прямой;</p> <p>фиксатор сочлененный;</p> <p>крепление троса на</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				коушах; крепление троса на клиновых зажимах; секционный изолятор малогабаритный; лейтер (укороченный)	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 Microsoft Office 2013	
3	Тренажер			АРМ – энергодиспетчера (автоматизированное рабочее место энергодиспетчера)	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	

Лаборатория «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 15 столов и 30 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
		<b>Оборудование</b>	Основное		
1	Электрифицированные стенды:			«Упрощенная схема тяговой подстанции постоянного тока», «Схема РУ – 3,3 кВ» «Схема питания устройств СЦБ», «Релейная защита участка переменного тока», «Схема электронной двухступенчатой дистанционной защиты фидера», «Схема подключения тяговых подстанций» «Схема защиты понижающего трансформатора 110/35/27,5 кВ»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>«Упрощенная схема тяговой подстанции переменного тока», «Схема РУ – 27,5 кВ»; «Схема промежуточной трансформаторной подстанции», «Защитные средства», «Изоляторы», «Предохранители», «Трансформаторы тока», «Исследование работы электромагнитных реле тока, напряжения, времени, проверка действия токовых защит».</p>	
2	Натурные образцы:			<p>ячейки РУ-0,4 кВ с рубильниками, контактор; предохранители для РУ-10 и 0,4 кВ; ячейка РУ-10 кВ с выключателем нагрузки ВМП-10; ячейка РУ-10 кВ с трансформатором напряжения НТМИ-10; ячейка РУ кВ с</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>выключателем ВМГ-133 и шинными и линейными разъединителями РВ выключатель ВМП на выкатной тележке; выключатель автоматический быстродействующий постоянного тока ВАТ-43; привод высоковольтного выключателя; изоляторы стеклянные, фарфоровые; разрядники; трансформатор тока ТФЗМ-35, ТПЛ разъединитель РНДЗ-35; трансформатор напряжения НОМ-10, ОМ-10; реле тока; реле напряжения; реле времени; реле указательные; реле промежуточное; реле газовое, выключатель на выкатной тележке ВКЭ-10</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ограничитель напряжений ОПНК-27,5 кВ указатель напряжения на 6-10 кВ; токоизмерительные клещи; переносное заземление	
3	Изоляторы			Напряжение 10 кВ Материал – стекло, фарфор, полимер	
4	Действующая схема дифференциальной защиты электрических цепей		Специализированное	промышленной и локомотивной	
5	Действующий стенд токовой защиты и напряжения			минимальной и максимальной	
6	Действующая схема электронной двухступенчатой дистанционной защиты фидера			С ручным и дистанционным восстановлением	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 Microsoft Office 2013	
3	Тренажер			АРМ – энергодиспетчера (автоматизированное)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				рабочее место энергодиспетчера)	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Нет	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Комплект ученической мебели (в кол-ве 25 столов и 25 стульев)			Регулируемые по высоте	
3	Шкафы/стеллажи для хранения учебных пособий			Нет	
4	Кресло учителя			Нет	
5	Ученическая доска (меловая/маркерная)			Нет	
6	Тумба			Нет	
7	Тумба под интерактивную доску			Нет	
8	Вешалка напольная			Нет	
		<b>Оборудование</b>	Специализированное		
1	Макет			Макет станции стыкования переменного тока	
2	Натурные образцы			Образец контактной сети КС-160 переменного тока	
3	Стойка			Стойка КРУ-10-630-У-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				У2, «ЭнерготехСервис»	
4	Манекен человека (с подставкой)			Нет	
5	Электропроводящий комбинезон			Эп-4(0) «Энеро-Тесла Комби»	
6	Ботинки защитные			Нет	
7	Зимний костюм			Эп-4(0) «Энеро-Тесла Комби»	
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 Microsoft Office 2013	
	Интерактивная доска				
3	Тренажер			АРМ – энергодиспетчера (автоматизированное рабочее место энергодиспетчера) Мониторы Блок бесперебойного питания Блок Аппаратуры управления освещением АОТ Блок Искатель короткого	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				замыкания ИКЗ Разъединитель трехколонковый РКСТП- 3,3/4000-1УХЛ Привод к разъединителю ПДМ-Г	
1	Цифровые УМК	УМК	Основное	Нет	
2	Стенды			Стенд натуральных образцов (контактная сеть)	

*Мастерская «Слесарная»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного
2	Стул ученический			Регулируемый по высоте	
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской			нет	
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой			нет	
5	Кресло учителя			нет	
6	Шкаф для хранения учебных пособий			нет	
7	Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная			нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					состава железных дорог)
1	Верстаки	<b>Оборудование</b>	Специализированное	Верстак слесарный	
2	Тиски			Тиски слесарные ТСС-140	
3	Комплекты слесарного инструмента			Набор надфилей Набор слесарно-монтажный Matrix 135065 Полотно ножовочное по металлу Круглогубцы с диэлектрическими ручками 160мм, Кусачки боковые диэлектрические 160 мм Паяльник 100Вт/220 В-5, Пинцет 160мм	
4	Измерительные инструменты			Набор ключей комбинированных 6-24 мм СИБРТЕХ 15222 № 210106000709	
5	Разметочные инструменты			Плита разметочная чугунная	
12					
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное		
2	Стенды/макеты по тематике выполняемых работ		Дополнительное	«Схема электрификации и электроснабжения железных дорог России», «Последовательность разделки кабеля», Электроблокировки реверсивных эл. двигателей», «Электроизоляционные материалы»	

*Мастерская «Электромонтажная»*

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристик</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемый по высоте	Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного
2	Стул ученический			Регулируемый по высоте	
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской			нет	
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой			нет	
5	Кресло учителя			нет	

6	Шкаф для хранения учебных пособий			нет	подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)
7	Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная			нет	
1	Стол паяльщика с встроенной системой вентиляции	<b>Оборудование</b>	Специализированное	Столы монтажные/паяльные	
2	Набор инструментов для выполнения электромонтажных работ			Круглогубцы с диэлектрическими ручками 160мм Кусачки боковые диэлектрические 160 мм Паяльник 100Вт/220 В Тонкогубцы с диэлектрическими ручками 160мм	
3	Паяльные станции			разрядники на 10 кВ трансформатор напряжения ОМ трансформатор напряжения НТМИ трансформатор силовой ОМЖ 10/27,5 паяльники с понижающими трансформаторами напряжения 220/36В;	
4	Шкаф для инструмента трёхсекционный			Нет	
5	Станок настольный заточной			Нет	
6	Шкаф для спецодежды			Нет	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения	

				операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Цифровые УМК	<b>УМК</b>	Основное	Нет	
2	Образцы/модели/элементы конструкций для демонстрации по видам электромонтажных работ		Дополнительное	предохранители; изоляторы подвесные стеклянные и фарфоровые; изоляторы стержневые полимерные и фарфоровые; трансформатор тока; разъединитель РНДЗ-35; мост постоянного тока; мегомметр; мультиметр; ограничитель перенапряжения ОПН 27,5 кВ; штанга для дефектовки изоляторов; макет ВЛ; шкаф ВРУ; камера КСО; выключатель нагрузки ВНП-16;	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал  
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Учительский стол	<b>Мебель</b>	Основное	Стол однотумбовый	Физическая культура
2	Стул				
3	Спортивный инвентарь	<b>Оборудование</b>	Основное	шведские стенки гантели железные гантели прорезиненные прорезиненные маты весы сетка заградительная ворота трехметровая вышка трамплин для прыжков в воду теннисные столы с сеткой для пинпонга шведская стенка мячи стандартные фитнес-мячи мячи маленькие обручи лавки для качания прессы мягкие маты канат для перетягивания мат гимнастический пирамида-тренажер для мышц спины скамья для жима лежа	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				стенка гимнастическая стенка шведская деревянная степдоска стойка для жимов стол для настольного тенниса стол для армреслинга тренажер АБ-шейпер тренажер многофункциональный тренажер эллиптический АЕ 710 тренажер-лыжня беговая дорожка велотренажер «Эсприт» канат гимнастический скамья силовая блины обрезиненные гири гриф дартс мяч футбольный кожаный мяч футбольный с полимерным покрытием обруч перекладина подвесная скакалка тренажер Жимфлексстер эспандер кистевой	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
1	Футбольное поле беговые дорожки ямы для прыжков в длину и в высоту ворота футбольные щиты баскетбольные	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Информационные стенды	<b>УМК</b>		Нет	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

*Библиотека, читальный зал с выходом в интернет*

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Столы	<b>Оборудование</b>	Основное	Регулируемый по высоте	
2	Стулья			Регулируемый по высоте	
3	Стол компьютерный			Нет	
4	Стол-кафедра			Нет	
5	Стойка ресепшн			Нет	
6	Секция книжная			Нет	
7	Стеллаж библиотечный			Нет	
8	Шкаф для читательских формуляров			Нет	
9	Шкаф каталожный			Нет	
10	Шкаф-витрина			Нет	
1	Сетевой фильтр	<b>ТС</b>	Основное	Нет	
2	Компьютер учителя с периферией			Компьютер, офисный пакет программного обеспечения операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
3	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации			операционная система ОС Windows 7 Professional SP1, сеть локальная с выходом в Интернет от каждого компьютера	
4	Библиотечный фонд			Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стенд информационный	УМК		Нет	

*Актный зал*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стулья	Оборудование	Основное	Нет	
2	Занавес			Нет	
3	Трибуна			Нет	
1	Компьютер	ТС	Основное	операционная система ОС Windows 7 Professional SP1	
1	Экран			Дополнительное	Нет
2	Звуко/видео аппаратура		Нет		
3	Музыкальные инструменты		Нет		

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система ОС Windows 7 Professional SP1 Аудиоплеер AIMP бессрочно freeware Архиватор 7-zip бессрочно freeware Программа для записи/перезаписи дисков CD Burner XP Adobe Reader Файловый менеджер Double Commander		Общеобразовательные дисциплины Социально-гуманитарные дисциплины Общепрофессиональные

	<p>Кодеки K-Lite Mega Codec, включающий в себя Media Player Classic Light Alloy - плеер  Офисное программное обеспечение LibreOffice, Apache OpenOffice  Антивирусная программа Comodo Antivirus (Comodo Internet Security)  Офисное программное обеспечение MS Office 2010  Браузер Mozilla Firefox  Браузер SRWare Fron  Программа для чтения Win DjView файлов DjView  STDU Viewer – просмотр электронных книг  XnView – просмотр графических файлов  PixBuilder Studio – простой графический редактор  doPDF – виртуальный принтер PDF</p>		<p>дисциплины  Профессиональные дисциплины</p>
2	<p>Операционная система ОС Windows 7 Professional SP1  Аудиоплеер AIMP бессрочно freeware  Архиватор 7-zip бессрочно freeware  Программа для записи/перезаписи дисков CD Burner XP  Adobe Reader  Файловый менеджер Double Commander  Кодеки K-Lite Mega Codec, включающий в себя Media Player Classic Light Alloy - плеер  Офисное программное обеспечение LibreOffice, Apache OpenOffice  Антивирусная программа Comodo Antivirus (Comodo Internet Security)  Офисное программное обеспечение MS Office 2010  Браузер Mozilla Firefox  Браузер SRWare Fron  Программа для чтения Win DjView файлов DjView  STDU Viewer – просмотр электронных книг  XnView – просмотр графических файлов  PixBuilder Studio – простой графический редактор  doPDF – виртуальный принтер PDF  CorelDRAW Graphics Suite X5 Classroom Lisense ML  Компас 3D Lite 5, 12  NanoCAD 5.1 Free</p>	15	<p>Информатика  Информационные технологии  профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: right;">в</p>

	<p>Lazarus  Pascal ABC  SMath Studio  GIMP  Inkscape  Pencil2D</p>		
3	<p>Операционная система ОС Windows 7 Professional SP1  Аудиоплеер AIMP бессрочно freeware  Архиватор 7-zip бессрочно freeware  Программа для записи/перезаписи дисков CD Burner XP  Adobe Reader  Файловый менеджер Double Commander  Кодеки K-Lite Mega Codec, включающий в себя Media Player Classic  Light Alloy - плеер  Офисное программное обеспечение LibreOffice, Apache OpenOffice  Антивирусная программа Comodo Antivirus (Comodo Internet Security)  Офисное программное обеспечение MS Office 2010  Браузер Mozilla Firefox  Браузер SRWare Fron  Программа для чтения Win DjView файлов DjView  STDU Viewer – просмотр электронных книг  XnView – просмотр графических файлов  PixBuilder Studio – простой графический редактор  doPDF – виртуальный принтер PDF  CorelDRAW Graphics Suite X5 Classroom Lisense ML  Компас 3D Lite 5, 12  NanoCAD 5.1 Free  Lazarus  Pascal ABC  SMath Studio  GIMP  Inkscape  Pencil2D</p>	15	Инженерная графика
4	<p>Операционная система ОС Windows 7 Professional SP1</p>	15	Техническое обслуживание

<p> Аудиоплеер AIMP бессрочно freeware  Архиватор 7-zip бессрочно freeware  Программа для записи/перезаписи дисков CD Burner XP  Adobe Reader  Файловый менеджер Double Commander  Кодеки K-Lite Mega Codec, включающий в себя Media Player Classic  Light Alloy - плеер  Офисное программное обеспечение LibreOffice, Apache OpenOffice  Антивирусная программа Comodo Antivirus (Comodo Internet Security)  Офисное программное обеспечение MS Office 2010  Браузер Mozilla Firefox  Браузер SRWare Fron  Программа для чтения Win DjView файлов DjView  STDU Viewer – просмотр электронных книг  XnView – просмотр графических файлов  PixBuilder Studio – простой графический редактор  doPDF – виртуальный принтер PDF  Microsoft Office 2013  Тренажер: АРМ энергодиспетчера (автоматизированное рабочее место энергодиспетчера)  Мониторы  Блок бесперебойного питания  Блок Аппаратуры управления освещением АОТ  Блок Искатель короткого замыкания ИКЗ  Разъединитель трехколонковый РКСТП-3,3/4000-1УХЛ  Привод к разъединителю ПДМ-Г </p>		<p> оборудования электрических подстанций и сетей </p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Требования к проведению демонстрационного экзамена .....</b>	<b>5</b>
<b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....</b>	<b>6</b>

## Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 13.02.07 Электроснабжение разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 13.02.07 Электроснабжение присваивается квалификация: **техник**.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

### Виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи
ВД 6 Обеспечение безопасности работ	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при

при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд
ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд

Таблица 2

### Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
	ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей
	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики
	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи
	ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи
	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи

	ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
	ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации
	ПК 7.2. Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПК 8.1. Выполнять вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
	ПК 8.2. Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
	ПК 8.3. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

Выпускники, освоившие программу по специальности 13.02.07 Электроснабжение, сдают ГИА в форме **демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).**

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты

заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2. Направления воспитания</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3. Целевые ориентиры воспитания</b> .....	<b>6</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности</b>	<b>14</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1. Кадровое обеспечение</b> .....	<b>20</b>
<b>3.2. Нормативно-методическое обеспечение</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями</b> .....	<b>21</b>
<b>3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся</b> .....	<b>22</b>
<b>3.5. Анализ воспитательного процесса</b> .....	<b>23</b>
<b>Приложение 1. Календарный план воспитательной работы</b> .....	<b>25</b>

## Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, (далее — Программа) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.;

Рабочая программа воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО, (далее рабочая программа) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р); Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400); Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809); Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 08.05.2024 № 314); Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762; Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования; Концепции патриотического воспитания молодежи в Ростовской области на период до 2030 года (утверждена Постановлением Правительства Ростовской области от 13.11.2023 № 806).

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в

неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной специальности, определяемая ФГОС СПС), отражается в приложениях к рабочей программе и оформляется в соответствии с рекомендациями (Приложение 1). Количество приложений к рабочей программе определяется количеством реализуемых образовательных программ по специальностям в конкретной образовательной организации.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

### 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

#### **Задачи воспитания:**

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

## 1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

## 1.3. Целевые ориентиры воспитания

### 1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области

образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее - ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников  
образовательной организации, реализующей программы СПО**

<b>Целевые ориентиры</b>
<p style="text-align: center;"><b>Гражданское воспитание</b></p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Патриотическое воспитание</b></p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Духовно-нравственное воспитание</b></p> <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Эстетическое воспитание</b></p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и</p>

мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### **Профессионально-трудовое воспитание**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

<p><b>Экологическое воспитание</b></p> <p>Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.</p> <p>Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.</p>
<p><b>Ценности научного познания</b></p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</p>

### 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

При разработке программы воспитания техникума ФГБОУ ВО РГУПС были определены следующие цели формирования профессионально значимых компетенций выпускника, как личности; основанных на культурных традициях Ростовской области и корпоративной культуре ключевых работодателей; предусматривающих использование воспитательного потенциала учебной деятельности и получаемой квалификации.

#### Вариативные целевые ориентиры воспитания

<p><b>Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО</b></p>
<p><b>Гражданское воспитание</b></p> <p>Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекта Российской Федерации. Активно и сознательно принимающий участие в жизни Донского края, в достижении национальных целей развития России различных сферах социальной и экономической жизни. Участвующий в деятельности общественных организаций, объединений. Принимающий и учитывающий в своих действиях ценность и неповторимость, права и свободы других людей на основе развитого правосознания.</p>

***Патриотическое воспитание***

Хранящий верность идеалам Отечества, гражданского общества, демократии, гуманизма, мира во всем мире. Действующий в интересах обеспечения безопасности и благополучия России, сохранения родной культуры, исторической памяти и преемственности на основе любви к Отечеству, малой Родине, сопричастности к многонациональному народу России, принятие традиционных духовно-нравственных ценностей человеческой жизни, семьи, человечества, уважения к традиционным религиям России. Уважающий прошлое родной страны и устремленный в будущее. Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.

***Духовно-нравственное воспитание***

Проявляющий приверженность к традиционным духовно-нравственным ценностям своей Родины. Осознающий единство пространства Донского края. Уважающий религиозные убеждения и традиции народов, проживающих на территории Ростовской области. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;

***Эстетическое воспитание***

Знающий и почитающий культуру своего Донского края и Отечества. Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности, Используемый возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;

***Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия***

Стремящийся к гармоничному развитию, осознанно выполняющий правила здорового образа жизни и поведения. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности.

***Профессионально-трудовое воспитание***

Проявляющий стремление к созидательному труду, успешно достигающий поставленных жизненных целей за счет высокой экономической активности и эффективного поведения на рынке труда в условиях многообразия социально-трудовых ролей, мотивированный к инновационной деятельности. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию собственного личностного и профессионального роста. Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой. Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

***Экологическое воспитание***

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности. Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

### ***Ценности научного познания***

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности. Обладающий знаниями в области техники и технологии наземного транспорта, уметь использовать статистические методы, оценивать риски, принимать решения на основе данных и проводить оценку эффективности, уметь собирать, анализировать и интерпретировать данные. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1 Уклад техникума ФГБОУ ВО РГУПС

Ростовский техникум железнодорожного транспорта является одним из старейших учебных заведений. Он был основан 19 августа 1879 года как техническое железнодорожное училище (архивная справка Центрального Государственного Исторического архива СССР от 20.07.1977 № 1174). На сегодняшний день техникум является структурным подразделением федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», расположен в центре города Ростова-на-Дону.

Техникум сегодня – это современное образовательное пространство, точка роста преподавателей и студентов, которые вместе работают над выполнением важных задач. С 2022 года в рамках реализации Федерального проекта «Профессионалитет» техникум принимает активное участие в процессах внедрения инновационных форм организации образовательного процесса в свете современных достижений науки и техники, новой законодательной базы в области образования. Руководством техникума создаются все условия для формирования принципиально новой отраслевой модели подготовки квалифицированных кадров в соответствии с потребностями предприятий железнодорожного транспорта России.

По праву гордится коллектив техникума своей историей, традициями и выпускниками. Среди выпускников техникума: Кутафин С.В. (выпускник 1927 года) – первый кавалер высшей награды железнодорожной отрасли в СССР – знака «Почетный железнодорожник», Герой Социалистического труда; Пирин И.В. (выпускник 1923 года) – выдающийся конструктор мощных паровозов, Сурмач М.М. (выпускник 1930 года) – инженер дистанции пути в г. Дербенте, Герой Советского Союза; Безуглов В.Т. (выпускник 1933 года) – начальник дистанции пути ст. Крымская, Герой Социалистического Труда; Соснов И.Д. (выпускник 1930 года) – Министр транспортного строительства СССР, Герой Социалистического Труда; Ковригин Д.И. (выпускник 1920 года) – директор техникума с 1928 по 1930 годы), первый руководитель РИИПМ-РИИЖТ (ныне РГУПС) с 1929 по 1931 годы; Лубягов А.М. (выпускник 1983 года) – заместитель СКЖД – филиала ОАО «РЖД», депутат Законодательного Собрания Ростовской области, начальник дирекции по ремонту тягового подвижного состава ОАО «РЖД», Задорин С.А. (выпускник 1998 года) – начальник СКЖД – филиала ОАО «РЖД». В 1979 году в честь столетия техникум был награжден Почетной грамотой Верховного Совета Российской Федерации.

За 145 летнюю историю учебного заведения техникум стал неотъемлемой частью образовательной системы железнодорожного транспорта, подготовил более 28 тысяч высококвалифицированных специалистов для транспортной отрасли Северо-Кавказского региона. Студенты в разные годы являлись активными участниками всесоюзныхстроек, приняли активное участие в строительстве олимпийских объектов в городе Сочи, в обеспечении проведения XXII Зимних Олимпийских игр. Выпускники техникума востребованы и успешно трудятся на предприятиях железнодорожного транспорта и других отраслях

Численность работников техникума – 85 человек, численность студентов – 1250 человек.

Воспитательный потенциал коллектива техникума нацелен на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей специальностью, готовых к

эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях.

Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия техникума, являющиеся одним из направлений совместной деятельности студентов и педагогического состава. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации: разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов. В проведении общих дел присутствует как состязательность между коллективами учебных групп, так и конструктивное межгрупповое взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность. Открытость жизни техникума обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте университетского комплекса РГУПС и в социальных сетях техникума. Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает вне учебная деятельность, организованная, в том числе и через студенческие объединения. Так в техникуме созданы и активно действуют органы самоуправления обучающихся «Студенческий Совет», «Студенческий профком», «Старостат», «Совет общежития», студенты техникума активно участвуют в волонтерских проектах, помогают благотворительным фондам. В техникуме создан студенческий спортивный клуб – «b1 регион», активно работают творческие и художественные кружки. Техникум имеет удобное местоположение – центр города, что позволяет активно сотрудничать с культурными и историческими центрами города Ростова-на-Дону, музеями, библиотеками.

## **2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.**

**Воспитательный модуль** – это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

Практическая реализация целей и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы техникума, каждое из которых представлено в соответствующих модулях.

### **Модуль «Образовательная деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности техникума предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), походов.

#### **Модуль «Кураторство»**

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и других мероприятий с обучающимися.

#### **Модуль «Наставничество»**

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- содействие сознательному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;

- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

#### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всего университетского комплекса и техникума праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;

- проведение торжественных мероприятий, связанных с началом учебного года, завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров техникума;

- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах историко-музейного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона;

- размещение карт России, регионов, (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

- организацию и поддержание в техникуме звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

- оформление и обновление стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к техникуму, предметов-символов профессиональной сферы;

- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе техникума, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

#### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к работе в родительских комитетах, подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

#### **Модуль «Самоуправление»**

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в техникуме предусматривает:

- организацию и деятельность в техникуме органов самоуправления обучающихся (Совет обучающихся, Старостат, студенческий прафком, Совет общежития);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

#### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в техникуме безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в техникуме и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т.д.)

- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства техникума ФГБОУ ВО РГУПС, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни техникума, университета, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в техникуме, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- организацию мероприятий, посвящённых истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

### **Модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»**

Реализация воспитательного процесса при помощи раскрытия потенциала молодежи, как активного субъекта общественных отношений, её интеграция в процессы социального и духовно-нравственного развития общества, формирование навыков социально ответственного поведения, которые предусматривают:

- популяризацию идей волонтерства в студенческой среде;
- вовлечение студентов в проекты, связанные с оказанием социальной - поддержки различным группам населения;
- поддержку и реализацию социальных инициатив студентов и коллектива техникума;
- участие в подготовке и проведении массовых социально – значимых, культурных, информационно – просветительских и спортивных мероприятиях;
- налаживание сотрудничества с социальными партнерами для совместной социально – значимой деятельности;
- воспитание активной гражданской позиции, формирование лидерских и нравственно-этических качеств, чувства патриотизма.

## РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

### 3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания техникум РГУПС укомплектован следующим кадровым составом:

- административно-управленческий персонал, в том числе заместитель директора по воспитательной работе, непосредственно курирующий вопросы организации воспитательной деятельности;
- педагог-психолог;
- специалист по ВР;
- заведующие отделениями;
- руководители кружков;
- классные руководители;
- преподаватель-организатор ОБЖ;
- руководитель физвоспитания;
- воспитатель общежития;
- библиотекарь;
- преподаватели;
- мастера производственного обучения;
- иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий, в том числе на условиях договоров гражданско-правового характера.

Функционал работников, привлеченных к реализации рабочей программы воспитания, регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Реализация рабочей программы воспитания осуществляется совместно с управлением молодежной политики и воспитательной деятельности ФГБОУ ВО РГУПС.

### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в техникуме РГУПС:

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (приказ Федерального агентства железнодорожного транспорта от 24.03.2021 г. № 142);
- Концепция воспитания студентов и учащихся ФГБОУ ВО РГУПС (протокол ученого совета от 25.06.2014 г. № 13);
- Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО РГУПС (протокол ученого совета от 25.10.2013г. № 2);
- Правила проживания в студенческом общежитии ФГБОУ ВО РГУПС, утверждены ректором ФГБОУ ВО РГУПС 14.08.2023 г.;
- Положение о техникуме ФГБОУ ВО РГУПС (протокол ученого совета от 27.03.2017 г. №7);
- Положение о мерах по защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию, о необходимости обеспечения информационной безопасности детей и защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию (протокол ученого совета от 30.06.2017 г. № 13);
- Положение о процедурах, направленных на предотвращение, выявление и устранение нарушений законодательства о защите от информации, причиняющей вред их здоровью и

(или) развитию (протокол ученого совета от 30.06.2017 г. № 13);

– Положение о социокультурной среде техникума ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 05.07.2017, протокол № 7);

– Положение о Совете родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся техникума ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 29.09.2018, протокол № 1);

– Положение о студенческом Совете в техникуме ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 30.08.2013, протокол № 1);

– Положение об учебно-воспитательной комиссии техникума (принято педагогическим советом техникума, 14.05.2018, протокол № 5);

– Положение о наставничестве в техникуме ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 25.12.2017, протокол № 3);

– Положение о классном руководстве в техникуме (принято педагогическим советом техникума, 14.02.2022, протокол № 4);

– Положение об охране здоровья обучающихся (принято педагогическим советом техникума, 05.07.2017, протокол № 7);

– Положение регламентирующее создание условий по обеспечению безопасности обучающихся во время пребывания в техникуме ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 05.07.2017, протокол № 7);

– Положение о Совете профилактики правонарушений среди несовершеннолетних студентов техникума ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 05.07.2017, протокол № 7);

– Программа воспитания и социализации обучающихся техникума ФГБОУ ВО РГУПС, утверждена директором техникума 29.12.2015 г.;

– Программа проведения профилактических и оздоровительных мероприятий, обучения и воспитания в сфере охраны здоровья, формирования законопослушного поведения несовершеннолетних обучающихся в ФГБОУ ВО РГУПС, утверждена первым проректором ФГБОУ ВО РГУПС 29.08.2017 г.;

– Программа по пропаганде и обучению навыкам здорового образа жизни, требованиям охраны труда в техникуме ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 05.07.2017, протокол № 7);

– Программа проведения санитарно-гигиенических, профилактических и оздоровительных мероприятий, обучения и воспитания в сфере охраны здоровья обучающихся в техникуме ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 05.07.2017, протокол № 7);

– Программа по формированию законопослушного поведения несовершеннолетних обучающихся техникума ФГБОУ ВО РГУПС (принято педагогическим советом техникума, 05.07.2017, протокол № 7);

– Программа по профилактике наркотической, алкогольной зависимости, табакокурения и СПИДа в техникуме ГБОУ ВО РГУПС. утверждена директором техникума 06.09.2016 г.;

– Программа профилактики травматизма и несчастных случаев среди студентов техникума, утверждена директором техникума 31.08.2017 г.

### **3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

- обеспечен доступ в здание техникума для маломобильных групп населения, имеется кнопка вызова;
- в здании учреждения имеется медицинский кабинет, который оснащён медицинским оборудованием и инструментом;
- имеются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки обучающихся;
- используется личностно-ориентированный подход всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- выявление и развитие способностей и одаренностей обучающихся с особыми образовательными потребностями через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно-полезной деятельности, в том числе социальной практики;
- включение детей с особыми образовательными потребностями в доступные им интеллектуальные и творческие соревнования, научно-техническое творчество и проектно-исследовательскую деятельность;
- для детей с ограниченными возможностями здоровья доступно обучение совместно с другими обучающимися;
- использование в образовательном процессе современных научно обоснованных и достоверных коррекционных технологий, адекватных особым образовательным потребностям детей с особыми образовательными потребностями;
- обеспечение удовлетворенности особым образовательным потребностям учебниками и (или) учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы на определенных учредителем образовательного учреждения языках обучения и воспитания.

Интегративным результатом реализации указанных требований должно быть создание среды, адекватной общим и особым образовательным потребностям, физически и эмоционально комфортной для обучающихся с особыми образовательными потребностями, открытой для его родителей (законных представителей); гарантирующей сохранение и укрепление физического и психологического здоровья обучающихся.

В техникуме ФГБОУ ВО РГУПС обучаются лица, имеющие статус инвалидность с детства – третья группа инвалидности. Инклюзивное образование не предусмотрено, лиц с ОВЗ нет.

### **3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся положительной ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную учебно-профессиональную деятельность в воспитательных целях.

Обучающиеся могут поощряться за:

- отличие в учебе и дисциплине;
- победу или активное участие в образовательных, творческих, конкурсах, олимпиадах, спортивных соревнованиях;
- усердие в общественно-полезной деятельности и добровольном труде;
- проявление разумной инициативы в различных сферах деятельности.

К обучающимся могут применяться следующие виды поощрений:

- объявление благодарности;
- сообщение родителям или по месту жительства об отличии в учебе и дисциплине;

- награждение грамотой (дипломом), ценным подарком, деньгами;
- выдвижение и присвоение именных стипендий.

### 3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оценка сплоченности и социально-психологического климата в коллективах (взаимоотношений в педагогическом коллективе, преподавателей и обучающихся, преподавателей и родителей обучающихся);
- наличие разработанных и используемых методических материалов по организации воспитательной деятельности;
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- уровень и качество проведения в техникуме воспитательных мероприятий и реализованных проектов;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка достижений);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, представляемом заместителем директора по воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом техникума.

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znaniarussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;  
Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;  
Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;  
Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;  
Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>  
«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;  
«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;  
«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

**Календарный план воспитательной работы  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности 13.02.07 Электроснабжение (Электроснабжение (по отраслям))  
на 2024-2025 учебный год**

Воспитательные модули	Содержание и формы деятельности	Участники	Дата, сроки	Ответственные
<b>Август</b>				
Организация предметно-пространственной среды	Знакомство с обучающимися. Расселение обучающихся в общежитие. Экскурсии для студентов нового набора и родителей по учебно-материальной базе техникума	Обучающиеся 1- 2 курсов	29	ЗВР, классные руководители, актив Студсовета
<b>Сентябрь</b>				
Основные воспитательные мероприятия	Торжественная организация и проведение «Дня знаний» с приглашением представителей предприятий ОАО «РЖД». Экскурсия «Знакомство с профессией»	Обучающиеся 1-4 курсов	2	Директор, ЗУР, ЗВР, зав. отделениями
Образовательная деятельность	Информирование: <u>День окончания Второй мировой войны</u> . Железнодорожники в годы ВОВ. Образовательное учреждение в годы ВОВ	Обучающиеся 1-4 курсов	2	ЗВР, классные руководители
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	2, 9, 16, 23, 30	ЗВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Классный час: «Экстремизм и терроризм – угроза общества» (ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом)	Обучающиеся 1-4 курсов	2	Классные руководители
Образовательная деятельность	Классный час: «История создания и становления техникума РГУПС, введение в специальность»	Обучающиеся 1 курса	9	Классные руководители специалист по ВР
Организация предметно-пространственной среды	Классный час: О соблюдении правил внутреннего распорядка обучающихся и мер безопасности	Обучающиеся 1-4 курсов	23	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий: «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	по средам	Руководитель лектория
Основные воспитательные мероприятия	Классный час: День победы русских полков во главе с великим князем Дмитрием Донским над монголо-татарскими войсками в Куликовской битве (1380 год).	Обучающиеся 1-4 курсов	30	Классные руководители. преподаватели истории

Профилактика и безопасность	Выявление студентов, нуждающихся в материальной поддержке (дети-сироты, дети-инвалиды, студенты из малообеспеченных семей). Составление социального паспорта группы.	Обучающиеся	до 21	Заместитель директора по ВР, Зав. отделениями, классные руководители
Основные воспитательные мероприятия	Заседание советов: «Организация работы учебно-воспитательной комиссии и Совета профилактики правонарушений»	Члены комиссии и Совета	23-27	ЗУР, ЗВР, ЗО
Взаимодействие с родителями	Выборы Совета родителей (законных представителей) обучающихся техникума	Родители	20-21	Директор, ЗВР, Зав. отделениями
Организация предметно-пространственной среды	Конкурс: Осень первокурсника	Обучающиеся 1 курса	в течение месяца	Руководители кружков
Организация предметно-пространственной среды	Организация и планирование работы творческих и самодеятельных клубов и кружков	Обучающиеся 1-4 курсов	в течение месяца	Руководители кружков
Социальное партнерство и участие работодателей	Мероприятия, посвященные Дню города Ростова-на-Дону. посещение исторических мест города	Обучающиеся 1-4 курсов	в течение месяца	ЗВР, классные руководители
Организация предметно-пространственной среды	Организация и планирование работы спортивных секций техникума	Обучающиеся 1-4 курсов	в течение месяца	Рук. физ. воспитания
Основные воспитательные мероприятия	Спартакиада первокурсников	Обучающиеся 1 курса	23-30	Рук. физ. воспитания
Основные воспитательные мероприятия	Эколого-патриотический проект «Лес Победы» в рамках Всероссийского субботника «Зеленая Россия»	Волонтеры	16-21	ЗВР, классные руководители, студенческий Совет
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Всероссийский фестиваль энергосбережения и экологии «Вместе ярче – 2023»	Обучающиеся	28-30	председатель профкома студентов, классные руководители
Образовательная деятельность	Отборочный турнир чемпионата АССК России - чемпионат техникума по футболу и легкой атлетике	Сборные команды уч. групп	16-30	Рук. физ. воспитания
Образовательная деятельность	Семинар: Формы и методы воспитательной работы по реализации Программы воспитания	Педагогический состав	16	ЗВР
Кураторство	Социально-психологическое тестирование	Обучающиеся 1 курса	11-30	Педагог-психолог
Волонтерская и	Международный конкурс социальной рекламы	Обучающиеся	в течение	ЗВР, классные

добровольческая деятельность	антикоррупционной направленности «Вместе против коррупции»	1-4 курса	месяца	руководители
Кураторство	Выборы актива группы (староста, учебный сектор, культмассовый сектор, хозяйственный сектор, физорг, профорг), распределение обязанностей	Обучающиеся	в течение месяца	Зав. отделениями, классные руководители
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-4 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Октябрь</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	7, 14, 21, 28	ЗВР, классные руководители
Взаимодействие с родителями	Общее собрание родителей студентов 1-го курса: «Анализ первого месяца нахождения в техникуме и задачи обучения и воспитания»	Родители студентов 1-го курса	5	Директор, ЗУР, ЗВР, ЗО, классные руководители
Волонтерская и добровольческая деятельность	<u>День пожилых людей</u> – проведение акции «От сердца к сердцу!»	Волонтеры	1-2	ЗВР, классные руководители,
Кураторство	Мероприятия, посвященные Международному Дню учителя	Обучающиеся 1-4 курсов	1-5	ЗВР, классные руководители
Образовательная деятельность	Классный час: 14.10 - Покров Пресвятой Богородицы и Приснодевы Марии - великий праздник Русской Православной Церкви.	Обучающиеся 1-4 курсов	14	Классные руководители
Наставничество	Встреча с представителями Северо-кавказской дирекциями энергообеспечения	Обучающиеся 2-4 курсов	7-12	ЗУПР, ЗО, ПЦ(П)к, классные руководители
Наставничество	Неделя специальности 13.02.07 «Электроснабжение»	Обучающиеся 1-4 курсов	7-12	ЗУР, ЗО, ПЦ(П)к, классные руководители
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Конкурс профессионального мастерства по специальности 13.02.07 «Электроснабжение»	Обучающиеся 2-4 курсов	7-12	ЗУР, ЗУПР, ПЦ(П)к, классные руководители
Кураторство	Проведение Всероссийского урока «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	Обучающиеся 1-4 курсов	14 - 19	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Классный час: «Дорога - зона повышенного внимания»	Обучающиеся	7	Классные руководители

	(анализ причин и последствий безответственного поведения вблизи автомобильного и железнодорожного транспорта).	1-4 курсов		
Образовательная деятельность	<u>День памяти жертв политических репрессий</u> – Акции памяти	Обучающиеся 1-2 курсов	29	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Классный час: «Экстремизм и терроризм – звенья одной цепи»	Обучающиеся 1-4 курсов	21	Классные руководители
Основные воспитательные мероприятия	Встреча с воинами-интернационалистами (62-я годовщина операции «Анадырь»)	Обучающиеся 1-2 курсов	25	ЗВР, специалист по ВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и Совета	21-25	ЗУР, ЗВР, ЗО
Профилактика и безопасность	Лекторий «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	по средам	Руководитель лектория
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и клубов	в течение месяца	Руководители кружков
Организация предметно-пространственной среды	Межфакультетский фестиваль студентов «Осень 2024» (фестиваль первокурсников)	Студенты 1-го курса	в течение месяца	Руководители кружков
Образовательная деятельность	Отборочный турнир чемпионата АССК России - чемпионат техникума по шахматам и настольному теннису	Сборные команд уч. групп	в течение месяца	Рук. физ. воспитания
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-4 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Самоуправление	Интеллектуальная игра «Легион знаний»	Команды 1-2-х курсов	30	Студенческий Совет
Кураторство	Социально-психологическое тестирование на предмет раннего выявления незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗВР, ЗО, Классные руководители, Педагог-психолог
Кураторство	Социально-психологическое тестирование	Обучающиеся 1 курса	в течение месяца	Педагог-психолог
Образовательная деятельность	Открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав,	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР

		студенты		
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Ноябрь</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 курса	11, 18, 25	ЗВР, классные руководители
Основные воспитательные мероприятия	Беседы в учебных группах: «Мы едины», мероприятия ко <b>Дню народного единства</b>	Обучающиеся 1-4 курсов	1-2	ЗВР, классные руководители
Образовательная деятельность	Беседы в учебных группах: 7.11 - День проведения военного парада на Красной площади в городе Москве в ознаменование 24 годовщины Великой Октябрьской социалистической революции (1941г)	Обучающиеся 1-4 курсов	6-7	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Всероссийская операция - Дети России -2024, предупреждение распространения наркомании	Обучающиеся 1-3 курсов	11-20	ЗВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Встреча с представителями УКОН – профилактика наркомании среди молодежи	Обучающиеся 1-го курса	11-20	ЗВР, классные руководители
Основные воспитательные мероприятия	Мероприятия, посвященные освобождению Ростова-на-Дону от немецко-фашистских захватчиков	Обучающиеся 1-4 курсов	25-29	ЗВР, специалист по ВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Классный час «В здоровом теле – здоровый дух» (противодействие распространению наркомании в молодежной среде)	Обучающиеся 1-4 курсов	18	Классные руководители
Кураторство	Тематический утренник: «Единственная на свете» (ко Дню матери)	Обучающиеся 1-4 курсов	29	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	по средам	Руководитель лектория
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и Совета	25-30	ЗУР, ЗВР, ЗО
Взаимодействие с родителями	Заседание Совета родителей (законных представителей) обучающихся техникума	Совет родителей	22-23	Директор, ЗВР, Зав. отделениями
Организация предметно-пространственной среды	Посещение Военно-исторического музея ЮВО, музея истории органов правопорядка Дона и Центра Ветеранов	Обучающиеся 1-2 курсов	13-30	Специалист по ВР, классные

	боевых действий			руководители
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и клубов	в течение месяца	Руководители кружков
Организация предметно-пространственной среды	Всероссийская неделя «Театр и дети»	Обучающиеся 1-4 курсов	25-30	Классные руководители
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены спорт. секций	в течение месяца	Рук. физ. воспитания
Основные воспитательные мероприятия	Отборочный турнир чемпионата АССК России - чемпионат техникума по гиревому спорту и армреслингу	Члены команд	в течение месяца	Рук. физ. воспитания
Образовательная деятельность	Открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав, студенты	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-4 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Декабрь</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	2, 9, 16, 23	ЗВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Всемирный день борьбы со СПИДом – комплекс мероприятий	Обучающиеся 1-4 курсов	2	ЗВР, классные руководители
Самоуправление	Студенческий форум «Остановим СПИД вместе»	Обучающиеся 1-4 курсов	2-3	Студенческий Совет
Волонтерская и добровольческая деятельность	День Неизвестного Солдата. Виртуальная экскурсия «Есть память, которой не будет конца». Возложение цветов.	Обучающиеся 1-4 курсов	3	Заместитель директора по ВР, классные руководители
Образовательная деятельность	Классный час: День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой (1941 год).	Обучающиеся 1-4 курсов	9	Классные руководители
Волонтерская и добровольческая деятельность	День добровольца (волонтера) Акция «Чем можем, тем поможем», «Сделаем вместе!»,	Волонтеры	5	Заместитель директора по ВР,

	«Мы Вместе» (волонтерство) <a href="https://onf.ru">https://onf.ru</a>			отряд волонтеров
Основные воспитательные мероприятия	Мероприятия, посвящённые Дню Героев Отечества	Обучающиеся 1-4 курсов	8-9	ЗВР, классные руководители
Образовательная деятельность	Беседы в учебных группах: День Конституции Российской Федерации	Обучающиеся 1-4 курсов	11-12	Классные руководители
Образовательная деятельность	Всероссийский единый урок «Права человека» и Всероссийский правовой диктант	Обучающиеся 1-2 курсов	9-12	Классные руководители
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	День компании ОАО РЖД для обучающихся филиала	Обучающиеся 1-4 курсов	по согл. с ОАО «РЖД»	Заместитель директора по ВР, Зав. отделением
Образовательная деятельность	Классный час: 24.12 - День взятия турецкой крепости Измаил русскими войсками под командованием А. В. Суворовым (1790 год).	Обучающиеся 1-4 курсов	23	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Проведение инструктажей-бесед в группах «Соблюдение правил и мер безопасности в дни Новогодних и Рождественских праздников»	Обучающиеся 1-4 курсов	23-28	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий: «Подросток и закон»	Обучающиеся 1- курса	по средам	Руководитель лектория
Кураторство	«Россия – страна возможностей» <a href="https://rsv.ru/">https://rsv.ru/</a>	Обучающиеся	в течение месяца	Заместитель директора по ВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и Совета	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, ЗО
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и клубов	в течение месяца	Руководители кружков
Основные воспитательные мероприятия	Концерт художественной самодеятельности, посвященный Новому 2025 году	Актив техникума	21	ЗВР, руководители кружков
Кураторство	«Открытый разговор...» - встреча студенческого актива с Ректором РГУПС	Актив техникума	25-28	УВР
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены спорт. секций	в течение месяца	Рук. физ. воспитания

Основные воспитательные мероприятия	Отборочный турнир чемпионата АССК России - чемпионат техникума по баскетболу и волейболу	Члены команд	в течение месяца	Рук. физ. воспитания
Образовательная деятельность	Педагогический Совет: «Итоги воспитательной работы за 2024 год и пути ее совершенствования»	Педагогический состав	23	Директор, ЗВР
Образовательная деятельность	Открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав, студенты	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-4 курсов	в течение месяца	Классные руководители
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Январь</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	13, 20, 27	ЗВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Классный час: Инструктажи о соблюдении правил внутреннего распорядка обучающихся и мер безопасности	Обучающиеся 1-3 курсов	13	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	по средам	Руководитель лектория
Образовательная деятельность	Классный час: 27.01 - День полного освобождения советскими войсками города Ленинграда от блокады его немецко-фашистскими войсками (1944 год).	Обучающиеся 1-3 курсов	27	Классные руководители
Кураторство	Акция «Блокадный хлеб»	Обучающиеся 1-3 курсов	20-30	ЗВР, классные руководители
Организация предметно-пространственной среды	«Татьянин день» (праздник студентов)	Обучающиеся 1-3 курсов	25	ЗВР, классные руководители
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Классный час: «Профессиональная этика и культура общения»	Обучающиеся 1-3 курсов	20	Классные руководители
Наставничество	Прохождение производственной практики	Обучающиеся 4 курса	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к, Руководители практики
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и	27-31	ЗУР, ЗВР, ЗО

		Совета		
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и клубов	13-31	Руководители кружков
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены спорт секций	13-31	Руководители секций
Основные воспитательные мероприятия	Отборочный турнир чемпионата АССК России - чемпионат техникума по плаванию	Сборные команды	13-31	Рук. физ. воспитания
Образовательная деятельность	Педагогический семинар, открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав, студенты	13-31	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-3 курсов	13-31	Классные руководители
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Февраль</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	3, 10, 17	ЗВР, классные руководители
Образовательная деятельность	Классный час: 2.02 - День воинской славы России: День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (1943 год)	Обучающиеся 1-3 курсов	3	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий: «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	по средам	Руководитель лектория
Основные воспитательные мероприятия	Беседы в учебных группах.: 15.02 - День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	Обучающиеся 1-3 курсов	10-15	Классные руководители
Основные воспитательные мероприятия	Беседы в учебных группах.: 23.02 - День защитника Отечества	Обучающиеся 1-3 курсов	17-22	Классные руководители
Кураторство	<b>День защитников Отечества</b> – комплекс мероприятий	Обучающиеся 1-3 курсов	17-23	ЗВР, ЗО, классные руководители
Образовательная деятельность	Литературный вечер: 10.02 - Памятная дата России: День	Обучающиеся	10	Преподаватели

	памяти А. С. Пушкина	1-2 курсов		литературы
Профилактика и безопасность	Беседы в учебных группах: «Социальные нормы и асоциальное поведение»	Обучающиеся 1-3 курсов	25-28	Педагог-психолог, классные руководители
Наставничество	Прохождение производственной практики	Обучающиеся 4 курса	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к, Руководители практики
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и Совета	19-23	ЗУР, ЗВР, ЗО
Организация предметно-пространственной среды	Посещение Военно-исторического музея ЮВО и Центра Ветеранов боевых действий	Обучающиеся 1 курса	в течение месяца	Классные руководители, специалист по ВР
Организация предметно-пространственной среды	Фестиваль-конкурс «Студенческая весна – 2025»	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗВР, руководители кружков
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Конкурс технического творчества «Дорога в будущее»	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и клубов	в течение месяца	Руководители кружков и клубов
Основные воспитательные мероприятия	Соревнования по стрельбе «К защите Отечества – Готовы!»	Сборные команды	17-22	Преподаватель-организатор ОБЖ
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены секций	в течение месяца	Руководители секций
Основные воспитательные мероприятия	Отборочный турнир чемпионата АССК России - чемпионат техникума по перетягиванию каната	Сборные команды	22	Рук. физ. воспитания
Образовательная деятельность	Педагогический семинар, открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав, студенты	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Март</b>				

Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	3, 17, 24, 31	ЗВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Классный час: «Экстремизм и терроризм – угроза общества» Ответственности за терроризм и экстремизм	Обучающиеся 1-3 курсов	3	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	в течение месяца	Руководитель лектория
Основные воспитательные мероприятия	Классный час: 18.03 – «Событие – которого ждали» (ко Дню воссоединения Крыма с Россией)	Обучающиеся 1-3 курсов	17	Классные руководители
Образовательная деятельность	«Фестиваль сочинений РусФест»	Обучающиеся 1-2 курсов	в течение месяца	Преподаватели русского языка
Кураторство	Беседы в учебных группах: «Роль женщины в современном обществе» (к <b>Международному Женскому Дню</b> )	Обучающиеся 1-3 курсов	4-7	Классные руководители
Основные воспитательные мероприятия	Классный час: 27.03 - «Театр как средство взаимопонимания и укрепления мира между народами». (Ко дню международного Дня театра)	Обучающиеся 1-3 курсов	24	Классные руководители
Наставничество	Прохождение производственной практики	Обучающиеся 4 курса	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к, Руководители практики
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и Совета	24-28	ЗУР, ЗВР, ЗО
Волонтерская и добровольческая деятельность	25.03- ЭКО фестиваль «День Земли»	Студенты- волонтеры	24-25	Председатель студенческого Совета
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Распределение студентов-выпускников 2025 года	Обучающиеся 4 курса	18-20	Директор, ЗУР, ЗУПР
Организация предметно-пространственной среды	Фестиваль-конкурс «Студенческая весна – 2025»	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗВР, руководители кружков
Волонтерская и добровольческая деятельность	Фестиваль-конкурс «Гвоздики Отечества»	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗВР, руководители кружков
Основные воспитательные мероприятия	Концерт художественной самодеятельности, посвященный Международному Женскому Дню	Творческие коллективы	7	ЗВР, руководители кружков
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и	в течение месяца	Руководители кружков

		клубов		
Образовательная деятельность	Зональные соревнования среди студентов средне-профессионального образования г. Ростова-на-Дону	Члены сборных команд	в течение месяца	Рук. физ. воспитания
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены спорт. секций	в течение месяца	Руководители секций
Самоуправление	Интеллектуальная игра «Легион знаний»	Студенческий Совет	28	Председатель студенческого Совета
Образовательная деятельность	Открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав, студенты	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Апрель</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	7, 14, 21, 28	ЗВР, классные руководители
Образовательная деятельность	Беседы в учебных группах.: 12.04 - День космонавтики	Обучающиеся 1-3 курсов	11-12	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Всероссийская операция - Дети России -2025, предупреждение распространения наркомании	Обучающиеся 1-3 курсов	1-10	ЗВР, ЗО, классные руководители
Профилактика и безопасность	Встреча с представителями УКОН – профилактика наркомании среди молодежи	Обучающиеся 1-3 курса	1-10	ЗВР, ЗО, классные руководители
Образовательная деятельность	Классный час: 19.04 - День единых действий, в память о геноциде Советского народа	Обучающиеся 1-3 курса	14	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	в течение месяца	Руководитель лектория
Образовательная деятельность	Классный час: 18.04 - День победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище, 1242 год).	Обучающиеся 1-3 курса	21	Классные руководители

Образовательная деятельность	«Диктант Победы»	Обучающиеся 1-2 курса	25	Преподаватели истории и русского языка
Профилактика и безопасность	Классный час: «В здоровом теле – здоровый дух» (противодействие распространению наркомании в молодежной среде и пропаганде здорового образа жизни)	Обучающиеся 1-3 курсов	7	Классные руководители
Организация предметно- пространственной среды	Посещение Военно-исторического музея ЮОВО и Центра Ветеранов боевых действий	Обучающиеся 1 курса	7-30	Классные руководители, специалист по ВР
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и Совета	21-25	ЗУР, ЗВР, ЗО
Взаимодействие с родителями	Заседание Совета родителей (законных представителей) обучающихся техникума	Совет родителей	25-26	Директор, ЗВР, Зав. отделениями
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Смотр - конкурс творческих проектов «Будущие железнодорожники России»	Обучающиеся 2-3 курсов	в течение месяца	Заместитель директора по ВР, методист
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Встречи студентов с Дирекциями Северо-Кавказкой железной дороги	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	Чемпионат профессионального мастерства ФГБОУ ВО РГУПС	Обучающиеся 3-4 курса	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к
Наставничество	Прохождение производственной практики	Обучающиеся 4 курса	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к, Руководители практики
Основные воспитательные мероприятия	Фестиваль-конкурс «Студенческая весна – 2025»	Конкурсанты	в течение месяца	ЗВР, руководители кружков
Основные воспитательные мероприятия	Фестиваль-конкурс «Гвоздики Отечества»	Конкурсанты	в течение месяца	ЗВР, руководители кружков
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и клубов	в течение месяца	Руководители кружков
Образовательная деятельность	Региональные соревнования среди студентов средне- профессионального образования	Члены сборной техникума	24-30	ЗВР, руководитель физ. воспитания
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены спорт. секций	в течение месяца	Руководители секций

Образовательная деятельность	84-я научно-практическая конференция студентов техникума	Обучающиеся 1-3 курсов	23	ЗУР, ЗУПР, ПЦ(П)к, методист
Образовательная деятельность	Открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав, студенты	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Май</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	5, 12, 19, 26	ЗВР, классные руководители
Волонтерская и добровольческая деятельность	Первомайская эстафета	Участники эстафеты	1	ЗВР, руководитель физ. воспитания
Образовательная деятельность	Классный час: 7.05 – «На страже Отечества» (ко Дню создания Вооруженных сил России)	Обучающиеся 1-3 курса	5	Классные руководители
Волонтерская и добровольческая деятельность	<b>День Победы</b> Патриотические акции: «Георгиевская лента», «Бессмертный полк», «Свеча памяти», «Мы вместе», «Письмо солдату».	Обучающиеся 1-3 курса	5-9	ЗВР, ЗО, классные руководители, студенческий Совет
Организация предметно-пространственной среды	Посещение Военно-исторического музея ЮВО и Центра Ветеранов боевых действий	Обучающиеся 1 курса	в течение месяца	Классные руководители специалист по ВР
Кураторство	Классный час: «Расовая, религиозная и национальная дружба народов»	Обучающиеся 1-3 курса	12	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	по средам	Руководитель лектория
Образовательная деятельность	Последний звонок	Обучающиеся 4 курса	18	ЗУР, ЗВР, ЗО, классные руководители
Волонтерская и добровольческая деятельность	Акция: СТОП ВИЧ/СПИД (к Всемирному дню памяти жертв СПИДа)	Обучающиеся 1-3 курса	21-23	Классные руководители педагог-психолог
Образовательная деятельность	Классный час: 24.05 - День Славянской письменности и культуры.	Обучающиеся 1-3 курса	26	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики	Члены	26-30	ЗУР, ЗВР, ЗО

	правонарушений	комиссии и Совета		
Волонтерская и добровольческая деятельность	Организация работы по привлечению студентов в студенческие отряды	Обучающиеся 2-3 курса	в течение месяца	ЗУПР, ЗО
Наставничество	Прохождение производственной практики	Обучающиеся 4 курса	в течение месяца	ЗУПР, ЗО, ПЦ(П)к, руководители практик
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Обучающиеся 1-3 курса	в течение месяца	Руководители кружков
Основные воспитательные мероприятия	Заключительный концерт участников художественной самодеятельности техникума	Творческие коллективы	26	ЗВР, руководители кружков
Волонтерская и добровольческая деятельность	Областная молодежная патриотическая игра «Эстафета Победы-2025»	Участники эстафеты	5-8	ЗВР, преподаватель-организатор ОБЖ
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены спорт. секций	в течение месяца	Руководители секций
Образовательная деятельность	Открытые занятия, тематические мероприятия	Педагогический состав, студенты	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-3 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Июнь</b>				
Кураторство	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-2 курса	2, 9, 16, 23	ЗВР, классные руководители
Образовательная деятельность	Классный час: 1.06 – День защиты детей «Права и обязанности детей»	Обучающиеся 1-3 курса	2	Классные руководители
Основные воспитательные мероприятия	Комплекс мероприятий «Россия - Родина моя!» (к Дню <b>независимости России</b> )	Обучающиеся 1-2 курса	9-12	ЗВР, классные руководители
Профилактика и безопасность	Лекторий «Подросток и закон»	Обучающиеся 1 курса	по средам	Руководитель лектория
Основные воспитательные мероприятия	Беседы в учебных группах: 22.06 - День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны (1941 год)	Обучающиеся 1-2 курса	20	Классные руководители

Образовательная деятельность	6.06 - Пушкинский день России	Обучающиеся 1 курса	6	Преподаватели литературы
Кураторство	Классный час: «Итоги учебного года и задачи на летнюю экзаменационную сессию»	Обучающиеся 1-2 курса	16	Классные руководители
Профилактика и безопасность	Учебно-воспитательная комиссия и Совет профилактики правонарушений	Члены комиссии и Совета	17-21	ЗУР, ЗВР, ЗО
Волонтерская и добровольческая деятельность	Организация работы по привлечению студентов в студенческие отряды	Обучающиеся 2 курса	в течение месяца	ЗУПР, ЗО, ПЦ(П)к
Наставничество	Прохождение производственной практики	Обучающиеся 3 курса	в течение месяца	ЗУПР, ПЦ(П)к, Руководители практики
Организация предметно-пространственной среды	Мероприятия, посвященные Дню молодежи России	Обучающиеся 1-2 курса	27-29	ЗВР, специалист по ВР
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа творческих и самодеятельных клубов и кружков	Члены кружков и клубов	в течение месяца	Руководители кружков
Образовательная деятельность	Работа спортивных секций техникума	Члены спорт. секций	в течение месяца	Руководители секций
Образовательная деятельность	Организация работы по дипломному проектированию и защите ВКР	Обучающиеся 4 курса	в течение месяца	Руководители проектов
Образовательная деятельность	Конкурсы, олимпиады, турниры по различным предметам и дисциплинам	Обучающиеся 1-2 курсов	в течение месяца	ЗУР, ЗВР, методист, специалист по ВР
Взаимодействие с родителями	Индивидуальные консультации родителей, информирование родителей о посещаемости, успеваемости и поведении обучающихся	Родители	в течение месяца	Зав. отделениями, педагог-психолог, классные руководители
<b>Июль</b>				
Образовательная деятельность	Торжественное вручение дипломов об окончании техникума выпускникам	Выпускники	<b>01-03.07</b>	Ведущий специалист УМО
Основные воспитательные мероприятия	День семьи, любви и верности. Акция.	Обучающиеся	8	Заместитель директора по ВР,
Волонтерская и добровольческая деятельность	Работа волонтерского отряда	Волонтеры	в течение месяца	Педагог-психолог, студсовет

Волонтерская и добровольческая деятельность	Организация разнообразных форм проведения свободного времени.	Волонтеры	в течение месяца	Педагог-психолог, студсовет
<i>Август</i>				
Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство	День железнодорожника	Обучающиеся волонтеры	первое воскресенье	Заместитель директора по ВР
Образовательная деятельность	День Государственного Флага Российской Федерации, Викторина «Символы России»	Волонтеры	22	Заместитель директора по ВР
Образовательная деятельность	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	Обучающиеся волонтеры	23	Педагог-психолог
Основные воспитательные мероприятия	День российского кино	Обучающиеся волонтеры	27	Педагог-психолог