



**Министерство просвещения Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М. Д. Миллионщикова

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника  
Техник**

**Утверждено протоколом ученого совета  
ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад.  
М.Д. Миллионщикова»**

приказ № 6 от 27.06.2024 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем  
ООО «Успех»**

Ген. директор  А.Х. Аласханов



2024 год


**Разработчик:**

Преподаватель ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /М.А. Алдамова/

**Согласовано:**


Председатель ПЦК «Нефтегазовое дело и машиностроение»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Я.Ш. Шамсадова/

Зам. декана по МР ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /И.В. Сулейманова/

Директор ДУМР

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /М.А. Магомаева/

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
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>7</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>8</b>
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	34
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>44</b>
5.1. Учебный план	44
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	44
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	57
5.4. Календарный учебный график	64
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	66
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	66
5.7. Практическая подготовка	66
5.8. Государственная итоговая аттестация	67
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>67</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	67
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	68
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	68
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	69
<b>Перечень приложений к ОПОП-П:</b>	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	71
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	192
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	374
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	390
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	410

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2024 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.

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 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (Приказ Минпросвещения России от 16.04.2024 г. № 255);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 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 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.05.2019 г. № 327н.

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

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	<i>Строительная</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.05.2019 г. N 327н</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<b>Не требуются</b>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение» от 16.04.2024 г. № 255</i>	
Квалификация выпускника	<i>Техник</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Электромонтер по обслуживанию подстанций</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>5940 а.ч.</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>2 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>4428 а.ч.</i>	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>1908</b>	<b>1153</b>
социально-гуманитарный цикл	280	180
общепрофессиональный цикл	592	279
профессиональный цикл	1036	694
в т.ч. практика:	301	301
- учебная	- 144	- 144
- производственная	- 157	- 157
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>	<b>828</b>	<b>428</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций; Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики.	412	308
ГИА в форме демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)	<b>216</b>	
<b>Всего</b>	<b>2952</b>	<b>1581</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика.

3.2. Профессиональные стандарты:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	20.041 Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях	Приказ Минтруда России от 14.05.2019 г. N 327н	ОТФ А Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства под руководством работника более высокой квалификации	ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
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
Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи
Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи

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
Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	ПМц 08Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций	ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций

## 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 проблему в профессиональном и 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 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
ОК 02		<b>Умения:</b>

	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, 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><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p>

	правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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

		<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>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><b>Умения:</b></p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p>

		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	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

	необходимого уровня физической подготовленности	<p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i></p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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><b>Знания:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>

		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
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 киловольт включительно	<b>Навыки:</b>
		Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности; Выполнение такелажных работ по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования под надзором аттестованного работника; Осуществление подбора необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно под надзором аттестованного работника
		<b>Умения:</b>
		Работать под напряжением; Организовывать работы на высоте и такелажные работы; Производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;

		<p>Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;          Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей;          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 оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;          Основы электротехники и механики;          Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей;          Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; Правила технической эксплуатации электростанций и сетей;          Правила устройства электроустановок;          Правила оказания первой медицинской помощи;          Инструкция по применению и испытанию средств защиты;          Схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</p>

		<p>Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе;</p> <p>Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p>
	<p>ПК 1.2 Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Осуществление работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений под надзором аттестованного работника; Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Работать с электрическим и пневматическим инструментом;</p> <p>Производить слесарную обработку деталей по 1 - 2 классам точности с подгонкой и доводкой;</p> <p>Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>Работать в команде (бригаде);</p> <p>Осваивать новые технологии (по мере их внедрения);</p> <p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции;</p> <p>Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p>

		<p>Оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности;</p> <p>Применять средства пожаротушения;</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов;</p> <p>Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно.</p> <p>Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением.</p> <p>Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений.</p> <p>Нормы испытаний и измерений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно.</p> <p>Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно.</p> <p>Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>
<p>Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;</p> <p>проведение регулярной технической учебы и инструктажей персонала перед началом производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;</p> <p>проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей и наряде-допуске;</p> <p>обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации, оборудования подстанций электрических сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;</p> <p>ознакомление производителей работ и рабочих с проектами производства работ (технологическими картами) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</p>

		<p>электрических сетей; составление заявок на получение материальных ценностей, контроль своевременности реализации, правильное хранение, использование и списание материальных ресурсов; оформление, выдача нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций электрических сетей согласно действующей нормативно-технической документации; определение состава бригады по численности и квалификации с учетом условий выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и возможности обеспечения необходимого надзора и ее формирование.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции; оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации; оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; планировать работу подчиненного персонала; проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами; планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей; рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей; осваивать новые технологии (по мере их внедрения) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Основы построения цифровой подстанции; 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; Основы экономики и организации</p>

		<p>производства, труда и управления в энергетике; Методики проведения противопожарных тренировок Основы трудового законодательства; Правила работы с персоналом; Принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций электрических сетей; Порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; Порядок организации работ под напряжением; Правила допуска к работам в электроустановках; Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей ответственного руководителя работ, допускающего; Правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; Основы построения цифровой подстанции; Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей; Технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции; Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Проверка при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения, а также контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей. Контроль перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, такелажа, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности. Контроль наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте оборудования подстанций электрических сетей, своевременности их доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами. Контроль соблюдения технологической последовательности, правил производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, оперативное выявление и устранение причин их нарушения. Контроль действий членов</p>

		<p>бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места. Контроль за ходом работ повышенной опасности, сложности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей. Приостановление работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда; оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки; требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений, материалов; специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций электрических сетей; положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве; правила промышленной безопасности; инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности; правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек); правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте оборудования подстанций электрических сетей; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p>
	<p>ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с проектами производства</p>

	<p>оборудования подстанций и электрических сетей.</p>	<p>работ, технологическими картами; обеспечение соблюдения персоналом бригады требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; принятие мер по исправлению дефектов, предупреждению брака при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; приостановление работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ; сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей; рассчитывать потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей; осваивать новые технологии по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей по мере их внедрения; оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции; правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей; сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения.</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики</p>	<p>ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА; ревизия дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; сборка испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности и устройств автоматики, измерительных трансформаторов, приводов высоковольтных выключателей и испытания изоляции цепей вторичной коммутации; составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей.</p>

		<p><b>Умения:</b></p> <p>Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА; ревизия дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; сборка испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности и устройств автоматики, измерительных трансформаторов, приводов высоковольтных выключателей и испытания изоляции цепей вторичной коммутации; составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей; применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя; применять средства пожаротушения, работать в бригаде; работать с измерительной и испытательной аппаратурой; работать со слесарным и монтерским инструментами; разбирать и собирать механические и электрические части устройств РЗА; разделывать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА; оказывать первую помощь при несчастных случаях на производстве.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Общие сведения о материалах, применяемых при ремонте устройств РЗА; общие сведения об источниках и схемах питания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики, основы метрологии; основы технической механики, физики; основы электроники и полупроводниковой техники; основы энергетики, электротехники и электроавтоматики; порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту защит средней сложности; правила технического обслуживания устройств РЗА; правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области устройств РЗА; правила устройства электроустановок; принципиальные схемы управления и сигнализации выключателей с дистанционным приводом; методы выполнения расчетов в пределах построения геометрических кривых для регулирования аппаратов релейной защиты; сведения об устройствах РЗА, применяемых на объектах электроэнергетики; схемы емкостных делителей напряжения; технические характеристики обслуживаемого оборудования РЗА; требования к устройствам сетевой автоматики, их назначение; требования к точности трансформаторов тока; условия электрические цепи постоянного и переменного тока; электроизмерительные приборы и электрические измерения; явление электромагнитной индукции и магнитные цепи, требования охраны труда,</p>
--	--	--

		<p>промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями; инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, селективность действия защитных устройств электрической сети.</p>
	<p>ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Внутренний осмотр и проверка механической части защит электрических сетей средней сложности; выполнение работ по монтажу защит электрических сетей средней сложности; выполнение сложных слесарных работ при ремонте электрооборудования; выполнение чистки от пыли кожухов устройств, монтажных проводов и рядов зажимов; изготовление и нанесение на устройства РЗА и оперативные элементы (ключи, накладки) надписей, указывающих их назначение, в соответствии с диспетчерскими наименованиями; опробование цепей управления коммутационными аппаратами; проверка герметичности уплотнений отверстий и крышек в шкафах и ящиках рядов зажимов; проверка заданных уставок защит средней сложности под руководством работника более высокой квалификации; проверка и регулирование при необходимости механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов) в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации; работы по техническому обслуживанию защит средней сложности, устранение механических дефектов электрических схем; разборка, сборка, техническое обслуживание и устранение дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; ремонт и техническое обслуживание комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки; сборка испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности на энергообъектах под руководством работника более высокой квалификации; частичный ремонт устройств сложных релейных защит.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Настраивать электромеханические устройства РЗА; применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя; проверять работоспособность микроэлектронных устройств РЗА;</p>

		<p>работать с измерительной и испытательной аппаратурой; работать со слесарным и монтерским инструментами; разбирать и собирать механические и электрические части защит средней сложности; разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА электрических сетей; снимать показания и строить векторные диаграммы в цепях тока и напряжения; работать в бригаде; применять средства пожаротушения; производить работы с соблюдением требований безопасности; оказывать первую помощь при несчастных случаях на производстве.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Общие сведения о материалах, применяемых при ремонте устройств РЗА; общие сведения об источниках и схемах питания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики; основы метрологии, основы технической механики, физики; основы электроники и полупроводниковой техники; основы энергетики, электротехники и электроавтоматики; порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту защит средней сложности; правила технического обслуживания устройств РЗА; правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области устройств РЗА; принципиальные схемы управления и сигнализации выключателей с дистанционным приводом; расчеты в пределах построения геометрических кривых для регулирования аппаратов релейной защиты; сведения об устройствах РЗА, применяемых на объектах электроэнергетики; схемы емкостных делителей напряжения; технические характеристики обслуживаемого оборудования РЗА; требования к устройствам сетевой автоматики, их назначение; требования к точности трансформаторов тока; условия селективности действия защитных устройств электрической сети; электрические цепи постоянного и переменного тока; электроизмерительные приборы и электрические измерения; явление электромагнитной индукции и магнитные цепи; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве; правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p>
		<p><b>Навыки:</b></p>

Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи.	Выполнение земляных работ; Подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок); Ремонт инструмента и приспособлений; Изготовление сложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок); Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах; Проверка элементов опор на загнивание; Проведение верхового осмотра воздушных линий электропередачи; Проверка состояния заземляющих устройств
		<b>Умения:</b>
		Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
	<b>Знания:</b>	
	Правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи; Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под навешенным напряжением; Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве; Правила подготовки и производства работ на высоте	
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи.	<b>Навыки:</b>
Выполнение земляных работ; Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок); Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах		
<b>Умения:</b>		
Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей; Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; Применять средства индивидуальной защиты в		

		зависимости от характера выполняемых работ; Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости
		<b>Знания:</b>
		Замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады; Правила подготовки и производства земляных работ
ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи.		<b>Навыки:</b>
		Механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту; Окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту; Чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады; Проверка элементов опор на загнивание
		<b>Умения:</b>
		Соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ; Зачищать контакты; Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости
		<b>Знания:</b>
		Правила подготовки и производства работ на высоте; Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением; Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; Правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи
		<b>Навыки:</b>
		Проверка элементов опор на загнивание

	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи.	<p><b>Умения:</b></p> <p>Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей; Устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи; Готовить и устанавливать ремонтные зажимы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением; Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве; Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями</p>
Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Чтению монтажных чертежей и схем кабельных электропередачи</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Схемы участков кабельной сети</p>
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Оконцевание и соединение силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами до 35 кВ включительно</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Работать на кабелях специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)</p> <p><b>Знания:</b></p>

		Технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи; Назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений
	ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи.	<b>Навыки:</b>
		Демонтаж, ремонт и монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры напряжением до 35 кВ в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях
		<b>Умения:</b>
		Проверять изоляцию кабеля; Разбирать концевые воронки
		<b>Знания:</b> Марки и область применения маслonaполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; Способы соединения и оконцевания токопроводящих жил кабеля различных конструкций и видов изоляции; Назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт; Инструкция по охране труда при расчистке трассы
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи.	<b>Навыки:</b>
		Ремонт и монтаж концевых и соединительных муфт напряжением до 35 кВ
		<b>Умения:</b>
		Управлять сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом; Оказывать первую помощь пострадавшим; Соблюдать требования охраны труда при проведении работ; Применять средства пожаротушения (огнетушитель); Инструкция по охране труда стропальщика, на производство погрузки/разгрузки подвижного состава, а автотранспорта грузоподъемными кранами; Порядок монтажа термоусаживаемых муфт для силовых кабелей напряжением 0,4-35 кВ; Технологические карты капитального ремонта силовых кабельных линий электропередачи
		<b>Знания:</b>
	Приемы работ и последовательность операций при ремонте, демонтаже и монтаже маслonaполненных кабелей; Приемы работ и последовательность	

		операций при ремонте, демонтаже и монтаже маслонаполненных кабелей, силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; Характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения
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>
		подготовка 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 работа
		<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>
		оформлять работы 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		
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 7.1 Производить осмотры электрооборудования подстанций.	<b>Навыки:</b>
		обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций
		<b>Умения:</b>

		<p>проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях;-виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования;-основы электротехники</p>
ПК 7.2. Обслуживать оборудование подстанций.		<p>обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и</p>

	<p>приспособлений, применяемых на подстанциях;-виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования;-основы электротехники</p>
	<p>обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций</p>
<p>ПК 7.3 Выполнять ремонт оборудования подстанций.</p>	<p>обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях;-виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования;-основы электротехники</p> <p>обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке,</p>

		<p>температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций</p>
	<p>ПК 7.4 Устранять обнаруженные неисправности в оборудовании подстанций</p>	<p>обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях; виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования; основы электротехники</p> <p>обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций</p>

## 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам 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 трудоу функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 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 киловатт включительно.	20.041	ОТФ А Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства под руководством работника	ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 1.2 Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации

ВД 02 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.				ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
	ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад.				ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.				ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
ВД 03	ПК 3.1. Оформлять техническую				ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более

	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики.			высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
	ВД 04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий,

					предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
	ВД 05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках;

	электропередачи				ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под

					руководством работника более высокой квалификации
	ВД 06 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.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
ВД по запросу работодателя	ВД 07 Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций	ПК 7.1 Производить осмотры электрооборудования подстанций.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации

		ПК 7.2 Обслуживать оборудование подстанций.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 7.3 Выполнять ремонт оборудования подстанций.			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 7.4 Устранять обнаруженные неисправности в оборудовании подстанций			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
	ВД 08 Трудовая	ПК 8.1 Грамотность в области цифровых			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более

	деятельность в условиях цифровой экономики	решений при обслуживании подстанций			высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК 8.2 Критическое мышление			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации
		ПК8.3 Изучение и использование цифровых ресурсов при обслуживании подстанций			ТФ А/01.3 Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках; ТФ А/02.3 Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации













Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Учебная нагрузка обучающихся, ч.									Распределение по курсам и семестрам									
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Максимальная	Самост. (с.р.-и.п.)	Консультации	Обязательная			Промежут. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)	Семестр 3					Семестр 4					
								Всего	в том числе				10 (6) нед					17 (6) нед					
									Лекции, уроки	Пр. занятия			Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Промеж. аттестация	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Промеж. аттестация
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)														36			36		36			35,65	
ООД	Базовые дисциплины	4		11	1476	12	36	1404	624	780		24	12				36		36				
ООД.01	Русский язык	2			106		12	88	44	44		6											
ООД.02	Литература			1	68			68	34	34													
ООД.03	Математика	2			174		12	156	78	78		6											
ООД.04	Иностранный язык			2	78			78		78													
ООД.05	Информатика	2			135		12	117	39	78		6											
ООД.06	Физика	2			174	12		156	78	78		6	12										
ООД.07	Химия			2	78			78	39	39													
ООД.08	Биология			2	78			78	39	39													
ООД.09	История			2	117			117	78	39													
ООД.10	Обществознание			2	78			78	39	39													
ООД.11	География			2	78			78	39	39													
ООД.12	Физическая культура			2	78			78		78													
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины			2	78			78	39	39													
ООД.14	Родной язык			2	88			88	44	44													
ООД.15	Родная литература			1	68			68	34	34													
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	16	31		2736	14	48	2584	843	923	26	90		612	12	576	24	864	14	12	820	18	
СГ	Социально-гуманитарный цикл		6		280			280	100	180				160		160		68			68		
СГ.01	История России		3		40			40	20	20				40		40							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		3		40			40		40				40		40							
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		4		68			68	34	34								68			68		
СГ.04	Физическая культура		3		40			40		40				40		40							
СГ.05	Основы финансовой грамотности		6		52			52	26	26													
СГ.06	Основы бережливого производства		3		40			40	20	20				40		40							
ОП	Общепрофессиональный цикл		9		592	14		578	279	279	20			40		40		340	14		326		
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика		4		116	14		102	51	51								116	14		102		
ОП.02	Электротехника и электроника		4		122			122	51	51	20								122			122	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		5		40			40	20	20													
ОП.04	Техническая механика		5		40			40	20	20													
ОП.05	Электроматериаловедение		4		102			102	51	51									102			102	
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности		3		40			40	20	20				40		40							



ПМ.04	Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	2	2		170		6	152	40	40		12												
МДК.04.01	Технологии монтажа и технического обслуживания воздушных линий электропередач	5			92		6	80	40	40		6												
УП.04.01	Учебная практика по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи		5		36			36	нед	1				час							час			
ПП.04.01	Производственная практика по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи		5		36			36	нед	1				час								час		
ПМ.04.ЭК	Экзамен модульный	5			6							6												
	Всего часов по МДК				92			80																
ПМ.05	Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	2	2		228		6	210	51	51		12									228	6	210	12
МДК.05.01	Технологии монтажа и технического обслуживания кабельных линий электропередач	4			114		6	102	51	51		6									114	6	102	6
УП.05.01	Учебная практика по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи		4		36			36	нед	1				час							час			36
ПП.05.01	Производственная практика по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи		4		72			72	нед	2				час							час			72
ПМ.05.ЭК	Экзамен модульный	4			6							6									6			6
	Всего часов по МДК				114			102																
ПМ.06	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	2	2		228		6	216	51	51	6	6									228	6	216	6
МДК.06.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	4			114		6	108	51	51	6										114	6	108	
УП.06.01	Учебная практика по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения		4		72			72	нед	2				час							час			72
ПП.06.01	Производственная практика по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения		4		36			36	нед	1				час							час			36
ПМ.06.ЭК	Экзамен модульный	4			6							6									6			6
	Всего часов по МДК				114			108																
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок																							
ПМ.07	Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций	2	2		206		6	188	40	40		12			206	6	188	12						
МДК.07.01	Электромонтер по обслуживанию подстанций	3			92		6	80	40	40		6			92	6	80	6						





ОП.07	Экономика отрасли		5	40		40	20	20				40		40						40			
ОП.08	Математические методы решения прикладных профессиональных задач		5	40		40	20	20				40		40						40			
ОП.09	Охрана труда		6	52		52	26	26							52			52		52			
ПЦ	Профессиональный цикл	16	16	1864		48	1726	464	464	6	90		452	12	416	24	544		12	508	24	1036	828
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	2	2	246		6	228	78	78		12				246		6	228	12	147	99		
МДК.01.01	Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций	6		90		6	78	39	39		6				90		6	78	6	50	40		
МДК.01.02	Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения		6	78			78	39	39						78			78		78			
ПП.01.01	Производственная практика по обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей		6	72			72	нед		2		час					час		72		13	59	
ПМ.01.ЭК	Экзамен модульный	6		6							6				6				6	6			
	Всего часов по МДК			168			156																
ПМ.02	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	2	2	282		6	264	60	60		12		282	6	264	12					94	188	
МДК.02.01	Аппаратура, ремонт и наладка устройств электроснабжения	5		132		6	120	60	60		6		132	6	120	6					52	80	
УП.02.01	Учебная практика по организации и управлению бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей		5	72			72	нед		2		час		72		час					36	36	
ПП.02.01	Производственная практика по организации и управлению бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей		5	72			72	нед		2		час		72		час						72	
ПМ.02.ЭК	Экзамен модульный	5		6							6		6		6					6			
	Всего часов по МДК			132			120								6					6			
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	2	2	298		6	280	104	104		12				298	6	280	12	298				
МДК.03.01	Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	6		116		6	104	52	52		6				116	6	104	6	116				
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации		6	104			104	52	52						104		104		104				
ПП.03.01	Производственная практика по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики		6	72			72	нед		2		час			час		72		72				
ПМ.03.ЭК	Экзамен модульный	6		6							6				6				6	6			
	Всего часов по МДК			220			208								6				6	6			





## 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.	МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций	40	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
2.	ПП.01.01 Производственная практика по обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	59	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
3.	МДК.02.01 Аппаратура, ремонт и наладка устройств электроснабжения	80	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
4.	УП.02.01 Учебная практика по организации и управлению бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	36	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
5.	ПП.02.01 Производственная практика по организации и управлению бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	72	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
6.	МДК.04.01 Технологии монтажа и технического обслуживания воздушных линий электропередач	21	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
7.	ПП.05.01 Производственная практика по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи	36	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций

8.	УП.06.01 Учебная практика по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	36	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
9.	ПП.06.01 Производственная практика по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	36	ПОП-П	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
10.	ПМ 07 Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций	206	работодатель	ООО «Успех»
11.	ПМц. 08 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	206	работодатель	ООО «Успех»
<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.	1. Определение основных характеристик электрической станции по технической документации объекта; 2. Участие в составлении структурных схем выдачи мощности; 3. Участие в оценке параметров качества	ПП.01.01 Производственная практика по обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	72	6	Электромонтажная ООО «Успех»	

	<p>передаваемой электроэнергии;</p> <p>4. Участие в регулировании напряжения на подстанциях;</p> <p>5. Участие в производстве измерений различных электрических параметров объекта и оценкой его состояния;</p> <p>6. Участие в расчете технико-экономических показателей работы объекта;</p> <p>7. Участие в подборе, проверке типов, конструкций электротехнических аппаратов до и свыше 1000 В;</p> <p>8. Участие в составлении и корректировке главных схем станций и подстанций.</p>					
2.	<p>1.Определение производственных задач персоналу электроцеха (службы подстанций).</p> <p>2.Обеспечение подготовки работы электроцеха (службы подстанций) в соответствии с технологическим регламентом.</p> <p>3.Проведение анализа процесса производственной деятельности, анализа результатов работы персонала электроцеха (службы подстанций).</p> <p>4.Обеспечение выполнения работ электроцеха (службы подстанций) в соответствии с технологическим регламентом.</p> <p>5.Выбор оптимальных решений в условиях</p>	<p>ПП.02.01 Производственная практика по организации и управлению бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	72	5	Электромонтажная ООО «Успех»	

<p>нестандартных ситуаций; принятие решений при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке.</p> <p>6.Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.</p> <p>7.Выполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасное проведение работ (снятие напряжения, вывешивание плакатов безопасности, ограждение рабочего места, проверка отсутствия напряжения, установка заземлений).</p> <p>8.Выполнение организационных мероприятий обеспечивающих безопасное проведение работ (утверждение перечня работ, выполняемых по нарядам, распоряжениям и в порядке текущей эксплуатации; назначение лиц, ответственных за безопасное ведение работ; инструктаж и допуск к работам; надзор во время ведения работ; перевод на другое рабочее место; оформление перерывов в работе и ее окончание).</p> <p>9.Соблюдение правил пожарной безопасности при организации и выполнении работ по эксплуатации электрооборудования</p>					
---	--	--	--	--	--

	электрических станций, сетей и систем.					
3.	<p>1. Разборка и ревизия простых устройств РЗА.</p> <p>2. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>3. Внутренний осмотр и проверка механической части простых устройств РЗА на объектах электроэнергетики.</p> <p>4. Проверка и при необходимости регулирование механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растрескиваний, прогибов) в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>5. Подготовка необходимых приборов и испытательной аппаратуры.</p> <p>6. Подготовка необходимой документации для выполнения простых работ по техническому обслуживанию устройств РЗА.</p> <p>7. Чтение конструкторской документации, рабочих чертежей, электрических схем</p> <p>8. Проверка и измерение мегаомметром сопротивления изоляции простых устройств РЗА в мастерской под руководством работника более высокой квалификации.</p>	ПП.03.01 Производственная практика по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	72	6	Электромонтажная ООО «Успех»	

	<p>9. Сборка испытательных схем для проверки, наладки простых устройств РЗА в мастерской под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>10. Проверка заданных уставок простых устройств РЗА в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>11. Проверка взаимодействия элементов простых устройств РЗА в электролаборатории.</p> <p>12. Снятие векторных диаграмм в цепях тока и напряжения в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>13. Проверка электрических характеристик элементов простых устройств РЗА под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>14. Испытание и наладка отдельных элементов устройств РЗА на интегральных микросхемах.</p>					
4.	<p>1.Ознакомление с основными технологическими процессами производства, инструментами, приборами и материалами, применяемыми при диагностике и ремонте устройств релейной защиты и автоматики.</p> <p>2.Выявление неисправностей и отказов по результатам проверки.</p>	ПП.04.01 Производственная практика по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи	36	5	Электромонтажная ООО «Успех»	

	<p>3.Участие в проведении ремонта устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и электростанций.</p> <p>4.Составление программ по ремонту.</p> <p>5.Участие в опробовании устройств релейной защиты после ремонта и оценка качества проведенного ремонта.Снятие векторных диаграмм в цепях тока и напряжения в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>6.Проверка электрических характеристик элементов простых устройств РЗА под руководством работника более высокой квалификации.</p> <p>7.Испытание и наладка отдельных элементов устройств РЗА на интегральных микросхемах.</p> <p>8.Производство работ с соблюдением требований безопасности.</p>					
5.	<p>1. Эксплуатация устройств РЗ и А, управления, сигнализации.</p> <p>2. Контроль изоляции в цепях оперативного тока.</p> <p>3. Отыскание неисправностей.</p> <p>4. Проверка измерительных трансформаторов.</p> <p>5. Установка и выполнению заземления вторичных цепей.</p> <p>6. Устранение последствий старения, износа.</p>	<p>ПП.05.01 Производственная практика по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи</p>	72	4	<p>Электромонтажная ООО «Успех»</p>	

	<p>7. Выполнение осмотров (оценка технического состояния оборудования).</p> <p>8. Определение целостности механической части аппаратуры, надежности болтовых соединений и паяк, состояния контактных поверхностей.</p> <p>9. Выполнение профилактического контроля, восстановления; внеочередные и послеаварийные работы.</p>					
6.	<p>1. Задачи практики, правила внутреннего распорядка, ТБ. Распределение обучающихся по рабочим местам. Знакомство с оборудованием, инструментами и приспособлениями мастерской.</p> <p>2. Методика проведения работ по осмотру, ТО и мелкому ремонту реле. Соблюдение ТБ при выполнении работ</p> <p>3. Вводный инструктаж мастера по технике безопасности Назначения конструкции эл аппаратов до 1000В Конструкция и назначение предохранителей</p> <p>4. Конструкция и назначение рубильников и переключателей Ремонт предохранителей и рубильников</p> <p>5. Ремонт предохранителей, проверка корпуса, очистка контактов, замена плавка</p>	<p>ПП.06.01 Производственная практика по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения</p>	36	4	Электромонтажная ООО «Успех»	

	вставки. Разборка рубильников, очистка контактов, при необходимости замена оплавленных контактов. 6. Сборка, регулировка: проверка синхронности входа ножей, глубины входа ножей, степень прижатия между подвижным и неподвижным контактом.					
7.	1. Текущее развитие НТД в области РЗА и АСУ ТП. 2. Перспективная модель комплексов РЗА и АСУ ТП. 3. Перспективное развитие комплексов РЗА и АСУ ТП. 4. Проектирование комплексов РЗА и АСУ ТП. 5. Расчёт параметров срабатывания РЗА. 6. Наладка комплексов РЗА и АСУ ТП. 7. Информационная безопасность. 8. Целевая модель функционирования комплексов РЗА и АСУ ТП.	ПП.07.01 Производственная практика по освоению профессии	72	3	Электромонтажная ООО «Успех»	
8.		ПП.08.01 Производственная практика по цифровой экономике	36	3	Планово-Финансовый отдел ООО «Успех»	

## 5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь	Февраль			Март				Апрель			Май				Июнь				Июль			Август																		
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
<b>I</b>																																																								
<b>II</b>														0	0	0	8	8	8	::	=	=																		0	0	0	8	8	8	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
<b>III</b>														0	0	0	8	8	8	::	=	=																																		

## Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практическая подготовка						Каникулы	Всего			
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Учебная практика			Производственная практика					Проведение		
							Всего	1	2	Всего	1	2					
нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.			
<b>I</b>	39	17	22	2		2										11	52
<b>II</b>	27	10	17	2	1	1	6	3	3	6	3	3				11	52
<b>III</b>	23	10	13	2	1	1	3	3		7	3	4	6			2	43
<b>Всего</b>	<b>89</b>	<b>37</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>			<b>24</b>	<b>147</b>

Обозначения:

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
<input type="checkbox"/>	Промежуточная аттестация
<input type="checkbox"/>	Каникулы

Практическая подготовка:

<input type="checkbox"/>	Учебная практика
<input type="checkbox"/>	Производственная практика

<input type="checkbox"/>	Государственная итоговая аттестация
<input type="checkbox"/>	Неделя отсутствует

### 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) должна обеспечивать 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 являются частью программы воспитания образовательной организации и 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 ООО «Успех», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности:

- включает в себя отдельные 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 втором курсе 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) ООО «Успех» 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 включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты 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:

Русского языка и литературы;

Математики;

Иностранного языка;

Истории, философии и психологии общения;

Физики;

Биологии и Химии;

Охраны труда и безопасности жизнедеятельности;

Экономики;

Электротехники и электроники;

Технической механики и инженерной графики

Лаборатории:

Информатики и информационных технологий

Мастерские и зоны по видам работ:

Электромонтажная

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Стадион широкого профиля

Тренажерный зал

Ледовая площадка «Горный»

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

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.

## 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: 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 ООО «Успех», а также в других областях профессиональной деятельности и 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.	Саиев Умар Исаевич	ООО «Успех»	Электромонтажник	8 лет
2.	Абдулханов Тамирлан Сайд-Хамзатович	ООО «Успех»	Технический директор	16 лет
3.	Юсупова Анжела Сулунбековна	АО «Чеченэнерго»	Инженер СРЗА	13 лет
4.	Асхабов Умар Русланович	АО «Вайнахавиа»	Начальник узла СТОП службы ЭСТОП	7 лет

#### 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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ» .....	71
«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ».....	90
«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ».....	107
«ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ» .....	125
«ПМ.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»	139
«ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ» .....	152
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19842 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОДСТАНЦИЙ» .....	165
«ПМ.08 ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» .....	179

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**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... 73</b>	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля ..... 79</b>	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля ..... 88</b>	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... 88</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 «Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную 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:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и проблему в профессиональном и 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> </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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	-

	<p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- 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,</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива;</p>	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные 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 1.1	<p>Работать под напряжением;</p> <p>Организовывать работы на высоте и такелажные работы; Производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;</p> <p>Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ</p>	<p>Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей;</p> <p>Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей</p>	<p>Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 Кв включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов</p>

	<p>включительно;          Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>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 оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;          Основы электротехники и механики;          Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей;          Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)          Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;          Правила технической эксплуатации электростанций и сетей;          Правила устройства электроустановок;          Правила оказания первой медицинской помощи;          Инструкция по применению и испытанию средств</p>	<p>контроля и безопасности;          Выполнение такелажных работ по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования под надзором аттестованного работника;          Осуществление подбора необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ</p>
--	--	---	---

		<p>защиты; Схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</p> <p>Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе;</p> <p>Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты контуров заземляющих устройств), области их применения; Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p>	
ПК 1.2	<p>Работать с электрическим и пневматическим инструментом;</p> <p>Производить слесарную</p>	<p>Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов;</p> <p>Методы проведения</p>	<p>Осуществление работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей</p>

	<p>обработку деталей по 1 - 2 классам точности с подгонкой и доводкой; Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно; Работать в команде (бригаде);</p> <p>Осваивать новые технологии (по мере их внедрения); Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции; Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно; Оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно; Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности; Применять средства пожаротушения; Оказывать первую</p>	<p>испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно. Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением. Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений. Нормы испытаний и измерений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно. Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно. Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>напряжением до 110 кВ включительно с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений под надзором аттестованного работника; Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры</p>
--	--	--	---



ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 1.1	Раздел 1. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций	<b>90</b>	<b>39</b>	<b>90</b>	78	-	-		
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 1.2	Раздел 2. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	<b>78</b>	<b>39</b>	<b>78</b>	78	-	-		
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>246</b>	<b>150</b>		<b>156</b>	-	-	-	<b>72</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. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций</b>		<b>78/39</b>	
<b>МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций</b>		<b>78/39</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения об электроэнергетических системах, электрических станциях и подстанциях</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Общие сведения об оборудовании электрических подстанций. Общие понятия об электроустановках и потребителях электроэнергии. Силовые трансформаторы.</p> <p>2. Типы, параметры. Виды охлаждения. Измерительные трансформаторы тока. Измерительные трансформаторы напряжения.</p> <p>3. Выключатели. Разъединители. Масляные выключатели. Полупроводниковые диоды.</p> <p>4. Проверка положения выключателя. Техника операций с выключателями.</p> <p>5. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>6. Устройство и принцип действия измерительных трансформаторов тока и напряжения.</p> <p>7. Назначение, типы, устройство и принцип действия шин, изоляторов, реакторов, статических компенсаторов.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>	<p><b>26</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p><b>12</b></p>	<p><b>ОК.01</b></p> <p><b>ОК.02</b></p> <p><b>ОК.04</b></p> <p><b>ОК.09</b></p> <p><b>ПК 1.1</b></p>

	1. Изучение конструкции силового трансформатора. Изучение конструкции автотрансформатора. Вакуумные и элегазовые выключатели.	2	
	2. Выбор выключателей до 1кВ. Выбор и проверка измерительных трансформаторов тока. Выбор и проверка измерительных трансформаторов напряжения.	2	
	3. Исследование работы магнитного пускателя. Исследование работы контактора. Исследование работы автоматического воздушного выключателя.	2	
	4. Разборка, замер параметров и сборка высоковольтного выключателя. Исследование работы привода высоковольтного выключателя.	2	
	5. Исследование схемы управления высоковольтным выключателем переменного тока. Защитная аппаратура напряжением выше 1000 В. Вакуумные и элегазовые выключатели.	2	
	6. Техническое обслуживание трансформаторов. Техническое обслуживание распределительных устройств. Основные положения о переключениях в электрических сетях.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>52</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Коммутационное и защитное оборудование распределительных устройств</b>	1. Производство электроэнергии. Номинальные параметры электроустановок. Электрические нагрузки. Короткие замыкания в электроустановках.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Предохранители до 1 кВ. Автоматические выключатели. Коммутационные аппараты напряжением выше 1000 В и их приводы.	4	<b>ОК.04</b>
	3. Общие сведения. Реактивная мощность. Трансформаторные подстанции. Силовые и измерительные трансформаторы подстанций.	4	<b>ОК.09</b>
			<b>ПК 1.1</b>

4. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов. Устройство и принцип действия силовых трансформаторов, преобразователей электрической энергии.	4	
5. Распределительные устройства напряжением выше 1000 В Распределительные устройства напряжением до 1000 В.	4	
6. Организация технического обслуживания оборудования подстанций. Основные положения правил технической эксплуатации электроустановок.	3	
7. Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	2	
<b>В том числе практических занятий</b>	<b>27</b>	
1. Исследование работы магнитного пускателя. Исследование работы контактора. Исследование работы автоматического воздушного выключателя.	4	
2. Разборка, замер параметров и сборка высоковольтного выключателя переменного тока. Исследование работы привода высоковольтного выключателя.	4	
3. Исследование схемы управления высоковольтным выключателем переменного тока. Защитная аппаратура напряжением выше 1000 В. Вакуумные и элегазовые выключатели.	4	
4. Выбор выключателей до 1кВ. Изучение конструкции отделителей, короткозамыкателей.	4	
5. Составление плана проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.	4	
6. Виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения. Состав технической и исполнительной документации на подстанции. Проектно-техническая документация.	4	

	7. Оперативная документация. Журналы и бланки. Объем и назначение отдельных журналов и форм. Сроки пересмотра документации. Списки работников, инструкции по эксплуатации оборудования и должностные инструкции.	3	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения</b>		<b>78/39</b>	
<b>МДК 01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения</b>		<b>78/39</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>32</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Линии электропередач</b>	1. Эксплуатационно-технические основы линий электропередачи. Параметры линий электропередач. Потери мощности в электрических сетях.	2	<b>ОК.02</b>
	2. Выбор проводников по нагреванию электрическим током. Выбор сечения проводников распределительных сетей по допустимой потере напряжения.	2	<b>ОК.04</b>
	3. Техническое обслуживание электрических сетей.	2	<b>ОК.09</b>
	4. Организация технического обслуживания воздушных линий электропередач. Техническое обслуживание кабельных линий электропередач.	2	<b>ПК 1.2</b>
	5. Структурные схемы передачи электроэнергии к потребителям. Устройство и сетей напряжением до и выше 1000 В.	4	
	6. Электрические схемы электрических сетей высоких и низких напряжений.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>	
	1. Расчет сечений проводов и кабелей, защищенных предохранителями.	2	
	2. Расчет сечений проводов, защищенных автоматическими выключателями.	2	

	3. Выбор сечений проводов и кабелей, защищенных автоматами.	2	
	4. Выбор сечений проводов и кабелей, защищенных предохранителями.	2	
	5. Изучение конструкции силового трансформатора.	2	
	6. Изучение конструкции автотрансформатора.	2	
	7. Изучение эксплуатационно-технических основ кабельных линий, видов и технологий работ по обслуживанию кабельных линий.	2	
	8. Организация и проведение работы по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Изолированные провода для внутренних проводок и кабели</b>	1. Классификация электрических сетей. Способы прокладки кабельных ЛЭП.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Изолированные провода для внутренних проводок. Устройство кабелей, их технические характеристики.	4	<b>ОК.04</b>
	3. Основные параметры линий. Зарядная мощность ЛЭП. Защита электрических сетей и установок напряжением до 1 кВ.	4	<b>ОК.09</b>
	4. Выбор сечений проводов и кабелей, защищенных предохранителями.	4	<b>ПК 1.2</b>
	5. Токовая защита ЛЭП от сверхтоков внешних коротких замыканий. Схемы управления электропривода станка обработки металла.	4	
	6. Изолированные провода для внутренних проводок и кабели.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>23</b>	
	1. Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения. Исследование генератора смешанного возбуждения.	4	

	2. Включение генераторов постоянного тока на параллельную работу. Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения.	4	
	3. Исследование двигателя постоянного тока смешанного возбуждения.	4	
	4. Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения.	4	
	5. Исследование генератора смешанного возбуждения.	4	
	6. Включение генераторов постоянного тока на параллельную работу.	3	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>		-	
<b>Производственная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
1. Выполнение работ на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения.			
2. Регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на участке.			
3. Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчётчиков.			
4. Проверка состояния изоляции мегаомметром и измерение величины её сопротивления в электроустановках, электроаппаратах и электропроводниках.			
5. Оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.			
		<b>72</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>246</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Безопасность производства работ при обслуживании электрического оборудования предприятий АПК : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109369>

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 396 с. — ISBN 978-985-7234-43-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100395>

3. Куксин, А. В. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения : учебное пособие для СПО / А. В. Куксин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 179 с. — ISBN 978-5-4488-0838-8, 978-5-4497-0534-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94931>

4. Меры безопасности при работах на оборудовании электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 315 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109390>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 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	Знание условных графических обозначений элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;	Собеседование; Опрос студента;

	<p>Выполнение практических работ</p> <p>Составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизировать схемы электрических устройств подстанций</p>	<p>Выполнение практического задания; Зачет, экзамен</p>
ПК 1.2	<p>Владение видами и технологией обслуживания трансформаторов и преобразователей;</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Качество технического обслуживания трансформаторов и преобразователи электрической энергии</p>	
ОК.01	Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК.02	Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.	
ОК.04	Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.09	Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ**  
**ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ И**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...73</b>	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....79</b>	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....88</b>	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....88</b>	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную 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:

<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 проблему в профессиональном и 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</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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения</li> </ul>	-

	<p>профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>задач профессиональной деятельности.</p>	
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в 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.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	<p>Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции; оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его</p>	<p>Основы построения цифровой подстанции; Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации; Порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-</p>	<p>Составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; проведение регулярной технической учебы и инструктажей персонала перед началом</p>

	<p>дальнейшей эксплуатации; оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; планировать работу подчиненного персонала; проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами; планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей; рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей; осваивать новые технологии (по мере их внедрения) по техническому</p>	<p>допусков для выполнения на них ремонтных и других работ; Нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции; Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике; Методики проведения противопожарных тренировок Основы трудового законодательства; Правила работы с персоналом; Принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций электрических сетей; Порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; Порядок организации работ под напряжением; Правила допуска к работам в электроустановках; Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей ответственного руководителя работ,</p>	<p>производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей и наряде-допуске; обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации, оборудования подстанций электрических сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; ознакомление производителей работ и рабочих с проектами производства работ (технологическими картами) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; составление заявок на получение материальных ценностей, контроль своевременности реализации, правильное хранение, использование и списание материальных ресурсов; оформление, выдача</p>
--	---	---	--

	<p>обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.</p>	<p>допускающего; Правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; Основы построения цифровой подстанции; Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей; Технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции; Сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения</p>	<p>нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций электрических сетей согласно действующей нормативно-технической документации; определение состава бригады по численности и квалификации с учетом условий выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и возможности обеспечения необходимого надзора и ее формирование.</p>
ПК 2.2	<p>Контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда; Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады</p>	<p>Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей и его оценки; требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; номенклатура, правила эксплуатации и хранения инструмента, инвентаря, приспособлений, материалов; специфика</p>	<p>Проверка при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения, а также контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей. Контроль перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей по</p>

		<p>аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций электрических сетей; положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве; правила промышленной безопасности; инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности; правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек); правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, используемыми при ремонте оборудования подстанций электрических сетей; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p>	<p>наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, такелажа, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности. Контроль наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте оборудования подстанций электрических сетей, своевременности их доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами. Контроль соблюдения технологической последовательности, правил производства работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, оперативное выявление и устранение причин их нарушения. Контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места. Контроль за</p>
--	--	---	--

			<p>ходом работ повышенной опасности, сложности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей. Приостановление работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ.</p>
ПК 2.3	<p>Планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций электрических сетей; рассчитывать потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей; осваивать новые технологии по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей по мере их внедрения; оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады.</p>	<p>Технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции; правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей; сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения.</p>	<p>Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами; обеспечение соблюдения персоналом бригады требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; принятие необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;</p>

			принятие мер по исправлению дефектов, предупреждению брака при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; приостановление работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ; сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ.
--	--	--	--

## 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	132	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i>	6	-

<i>УП 02.01</i>		
<i>ПП 02.01</i>		
<i>ПМ 02</i>		
<b>Всего</b>	<b>282</b>	<b>204</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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Аппаратура, ремонт и наладка устройств электроснабжения	<b>132</b>	<b>60</b>	<b>132</b>	120	-	-		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>282</b>	<b>204</b>		<b>120</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>72</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. Аппаратура, ремонт и наладка устройств электроснабжения</b>		<b>120/60</b>	
<b>МДК 02.01 Аппаратура, ремонт и наладка устройств электроснабжения</b>		<b>120/60</b>	
<b>Тема 1.1. Организация ремонтных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Структура оперативного и административного управления хозяйством электроснабжения. Ремонтно-ревизионные участки. Мастерские. Электротехнические лаборатории. Зоны обслуживания. Оснащение техническими средствами. Организация ремонтных работ. Система планово-предупредительных ремонтов.	6	<b>ОК.02</b>
	2. Безопасные условия труда. Организация безопасных условий труда при ремонте и наладке устройств электроснабжения.	6	<b>ОК.04</b>
	3. Виды, объемы и сроки ремонтов электрооборудования. Отказы оборудования. Технологическая карта и нормы времени на ремонт оборудования.	6	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18</b>	<b>ПК 2.1</b>
	1. Исследование оборудования при отказе и заполнение акта.	6	<b>ПК 2.2</b>
	2. Расчет времени на текущий ремонт электрооборудования.	6	<b>ПК 2.3</b>
	3. Методы контроля и устранения повреждений и отказов электрооборудования.	6	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Виды и сроки ремонтов электрооборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Средний ремонт и ремонт по техническому состоянию. Расчетная документация при ремонте трансформаторов. Расчет стоимости затрат при ремонте трансформаторов.	6	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.09</b>
	2. Капитальный ремонт трансформатора. Капитальный ремонт. Дефектные ведомости капитального ремонта.	6	<b>ПК 2.1</b>
	3. Регенерация и очистка. Регенерация и очистка трансформаторного масла.	6	<b>ПК 2.2</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	<b>ПК 2.3</b>
	1. Составление дефектной ведомости при капитальном ремонте силового трансформатора.	6	
	2. Проверка состояния осветительного устройства.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Комплектные устройства для наладочных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Комплектные установки. Назначение, достоинства и недостатки. Наладочные работы на электрических подстанциях. Стационарные и переносные установки, назначение, эксплуатация. Линии электропередачи. Виды, назначение, эксплуатация.	6	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.09</b>
	2. Высоковольтные испытательные аппараты. Виды, назначение, устройство, порядок применения. Приборы контроля напряжения. Виды, назначение, устройство, порядок применения. Приборы для измерения сопротивления. Виды, назначение, устройство, порядок применения.	6	<b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	1. Изучение конструкции приборов контроля напряжения.	6	

	2. Изучение конструкции приборов для измерения сопротивления изоляции.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Приборы для наладочных работ</b>	1. Регулирование тока и напряжения. Устройства регулирования тока и напряжения при наладочных работах. Техника безопасности. Техника безопасности при выполнении наладочных работ.	6	<b>ОК.02</b>
	2. Капитальный ремонт трансформатора. Изоляционно-обмоточные работы. Слесарно-механические работы. Комплектование и сборка. Послеремонтные испытания. Разборка электрических машин малой мощности. Разборка электрических машин большой мощности.	6	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18</b>	<b>ОК.09</b>
	1. Оформление технической документации при проверке приборов.	6	<b>ПК 2.1</b>
	2. Проверка исправности приборов для наладочных работ.	6	<b>ПК 2.2</b>
	3. Порядок применения приборов лаборатории испытания контактной сети	6	<b>ПК 2.3</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
1.Электросварочное оборудование и его размещение в электросварочной мастерской. Управление электросварочным агрегатом. Наплавка валиков и сварка пластин. Наплавка и сварка при различных положениях шва.		<b>72</b>	
2.Электромонтажные мастерские. Разделка и сращивание проводов.			
Монтаж проводов. Монтаж и разделка кабелей. Производство заземления. Паяние и лужение. Замена струны наклонной на фиксаторах прямых, обратных и обратных со стороны изолятора в соответствии с технико - нормировочной картой.			

<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обслуживание систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов.</li> <li>2. Оценка параметров качества передаваемой электроэнергии.</li> <li>3. Регулирование напряжения на подстанциях.</li> <li>4. Соблюдения порядка выполнения оперативных переключений.</li> <li>5. Регулирование параметров работы электрооборудования.</li> <li>6. Расчета технико-экономических показателей.</li> <li>7. Выполнение отдельных работ в обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам.</li> <li>8. Выполнение отдельных работ в режимных оперативных переключениях в электрических сетях.</li> <li>9. Оценка параметров качества передаваемой электроэнергии.</li> <li>10. Обслуживание элементов систем контроля и управления.</li> <li>11. Выполнение отдельных работ в оперативном управлении режимами передачи электрической энергии.</li> <li>12. Выполнение отдельных работ в выборе экономичного режима работы электрооборудования.</li> </ol>	<b>72</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>282</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Безопасность работников систем электроснабжения в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 174 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109371>

2. Безопасное обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 173 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109368>

3. Безопасность работ при эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 175 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109370>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-.

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнения профилактических работ;</li> <li>- правильное составление календарных графиков 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 полученных повреждений;</li> <li>- правильность оформления и заполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Собеседование;</li> <li>Опрос студента;</li> <li>Выполнение практического задания;</li> <li>Зачет, экзамен</li> </ul>

	ремонтной документации; поддержание работоспособности технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно технической документацией.	
ПК 2.2	-правильность планирования профилактических работ;  - грамотное составление план - графиков профилактических работ; - качественное заполнение нормативно-технической документации; - порядок проведения очередных и внеочередных обходов и осмотров в соответствии с требованиями и инструкциями; - правильное выявление и устранение повреждений электрооборудования; осуществление контроля за состоянием электроустановок и линий электропередачи.	
ПК 2.3	- порядок проведения текущего и капитального ремонтов трансформаторов, электрических машин, коммутационных аппаратов, распределительных устройств, электрооборудования и электрических аппаратов электрических подстанций и сетей.	
ОК.01	Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК.02	Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.	
ОК.04	Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.09	Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	

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

**Рабочая программ профессионального модуля**  
**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ**  
**И АВТОМАТИКИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>9</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>79</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>88</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>88</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики».

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:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и проблему в профессиональном и 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> </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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	-

	<p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- 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,</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива;</p>	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные 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 3.1	Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА; ревизия дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; сборка испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности и устройств автоматики, измерительных трансформаторов,	Общие сведения о материалах, применяемых при ремонте устройств РЗА; общие сведения об источниках и схемах питания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики, основы метрологии; основы технической механики, физики; основы электроники и полупроводниковой техники; основы энергетики, электротехники и	Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА; ревизия дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; сборка испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности и устройств автоматики, измерительных трансформаторов,

	<p>приводов высоковольтных выключателей и испытания изоляции цепей вторичной коммутации; составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей; применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя; применять средства пожаротушения, работать в бригаде; работать с измерительной и испытательной аппаратурой; работать со слесарным и монтерским инструментами; разбирать и собирать механические и электрические части устройств РЗА; разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА; оказывать первую помощь при несчастных случаях на производстве.</p>	<p>электроавтоматики; порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту защит средней сложности; правила технического обслуживания устройств РЗА; правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области устройств РЗА; правила устройства электроустановок; принципиальные схемы управления и сигнализации выключателей с дистанционным приводом; методы выполнения расчетов в пределах построения геометрических кривых для регулирования аппаратов релейной защиты; сведения об устройствах РЗА, применяемых на объектах электроэнергетики; схемы емкостных делителей напряжения; технические характеристики обслуживаемого оборудования РЗА; требования к устройствам сетевой автоматики, их назначение; требования к точности трансформаторов тока; условия электрические цепи постоянного и</p>	<p>приводов высоковольтных выключателей и испытания изоляции цепей вторичной коммутации; составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей.</p>
--	---	--	---

		<p>переменного тока; электроизмерительные приборы и электрические измерения; явление электромагнитной индукции и магнитные цепи, требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями; инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, селективность действия защитных устройств электрической сети.</p>	
ПК 3.2	<p>Настраивать электромеханические устройства РЗА; применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя; проверять работоспособность микроэлектронных устройств РЗА; работать с измерительной и испытательной аппаратурой; работать со слесарным и монтерским инструментами; разбирать и собирать механические и</p>	<p>Общие сведения о материалах, применяемых при ремонте устройств РЗА; общие сведения об источниках и схемах питания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики; основы метрологии, основы технической механики, физики; основы электроники и полупроводниковой техники; основы энергетики, электротехники и электроавтоматики;</p>	<p>Внутренний осмотр и проверка механической части защит электрических сетей средней сложности; выполнение работ по монтажу защит электрических сетей средней сложности; выполнение сложных слесарных работ при ремонте электрооборудования; выполнение чистки от пыли кожухов устройств, монтажных проводов и рядов зажимов; изготовление и нанесение на устройства</p>

	<p>электрические части защит средней сложности; разделявать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА электрических сетей; снимать показания и строить векторные диаграммы в цепях тока и напряжения; работать в бригаде; применять средства пожаротушения; производить работы с соблюдением требований безопасности; оказывать первую помощь при несчастных случаях на производстве.</p>	<p>порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту защит средней сложности; правила технического обслуживания устройств РЗА; правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области устройств РЗА; принципиальные схемы управления и сигнализации выключателей с дистанционным приводом; расчеты в пределах построения геометрических кривых для регулирования аппаратов релейной защиты; сведения об устройствах РЗА, применяемых на объектах электроэнергетики; схемы емкостных делителей напряжения; технические характеристики обслуживаемого оборудования РЗА; требования к устройствам сетевой автоматики, их назначение; требования к точности трансформаторов тока; условия селективности действия защитных устройств электрической сети; электрические цепи постоянного и переменного тока;</p>	<p>РЗА и оперативные элементы (ключи, накладки) надписей, указывающих их назначение, в соответствии с диспетчерскими наименованиями; опробование цепей управления коммутационными аппаратами; проверка герметичности уплотнений отверстий и крышек в шкафах и ящиках рядов зажимов; проверка заданных уставок защит средней сложности под руководством работника более высокой квалификации; проверка и регулирование при необходимости механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов) в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации; работы по техническому обслуживанию защит средней сложности, устранение механических дефектов электрических схем; разборка, сборка, техническое обслуживание и устранение дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; ремонт и техническое</p>
--	---	---	--

		<p>электроизмерительные приборы и электрические измерения; явление электромагнитной индукции и магнитные цепи; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве; правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p>	<p>обслуживание комплектных испытательных устройств для проверки защит средней сложности, устройств электромагнитной и электромеханической блокировки; сборка испытательных схем для проверки, наладки защит средней сложности на энергообъектах под руководством работника более высокой квалификации; частичный ремонт устройств сложных релейных защит.</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	220	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 03.02 в форме зачета</i>	6	-

<i>III 03.01</i> <i>III 03</i>		
Всего	<b>298</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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 3.1	Раздел 1. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	<b>116</b>	<b>52</b>	<b>116</b>	104	-	-		
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 3.2	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>104</b>	104	-	-		
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>298</b>	<b>176</b>	<b>220</b>	<b>208</b>	-	-	-	<b>72</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. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения</b>		<b>116/52</b>	
<b>МДК 01.01 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения</b>		<b>116/52</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в релейную защиту и автоматические системы управления (АСУ)</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Основные понятия и классификация релейной защиты.</p> <p>2. История развития релейной защиты и АСУ.</p> <p>3. Значение и роль релейной защиты в системах электроснабжения.</p> <p>4. Электромеханические реле: принцип работы и конструкция.</p> <p>5. Электронные реле и микропроцессорные устройства.</p> <p>6. Чувствительность, время срабатывания и другие параметры реле.</p> <p>7. Охрана электрических сетей и оборудования от коротких замыканий, перегрузок и других аномалий.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>1. Основы автоматизации управления электроустановками.</p> <p>2. Структура и функции АСУ.</p> <p>3. Введение в системы телемеханики и SCADA.</p>	<p><b>52</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p><b>24</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p><b>ОК.01</b></p> <p><b>ОК.02</b></p> <p><b>ОК.04</b></p> <p><b>ОК.09</b></p> <p><b>ПК 3.1</b></p>

	4. Архитектура и функциональные возможности микропроцессорных реле.	4	
	5. Преимущества и особенности настройки микропроцессорных устройств.	4	
	6. Программирование и тестирование микропроцессорной защиты.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>52</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Релейная защита линий электропередачи</b>	1. Защита от короткого замыкания.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Дистанционная защита.	4	<b>ОК.04</b>
	3. Дифференциальная защита линий.	4	<b>ОК.09</b>
	4. Принципы дифференциальной защиты трансформаторов.	4	<b>ПК 3.1</b>
	5. Защита генераторов от коротких замыканий, потери возбуждения и перегрузок.	4	
	6. Релейная защита электродвигателей: токовая, температурная и дифференциальная защита.	2	
	7. Системы заземления и их влияние на релейную защиту.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>28</b>	
	1. Методы испытания реле на реальных объектах и в лабораторных условиях.	6	
	2. Современные методы диагностики и анализа состояния релейной защиты.	6	
	3. Программные комплексы для моделирования работы релейной защиты.	4	
4. Новые технологии в релейной защите.	4		
5. Влияние цифровизации и внедрения интеллектуальных систем на релейную защиту.	4		

	6. Будущие направления исследований и разработки в области релейной защиты.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации</b>		<b>104/52</b>	
<b>МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации</b>		<b>104/52</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Введение в техническое обслуживание и ремонт устройств РЗА и систем сигнализации</b>	1. Эксплуатационно-технические основы линий электропередачи. Параметры линий электропередач. Потери мощности в электрических сетях.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Выбор проводников по нагреванию электрическим током. Выбор сечения проводников распределительных сетей по допустимой потере напряжения.	4	<b>ОК.04</b>
	3. Техническое обслуживание электрических сетей.	4	<b>ОК.09</b>
	4. Организация технического обслуживания воздушных линий электропередач. Техническое обслуживание кабельных линий электропередач.	4	<b>ПК 3.2</b>
	5. Структурные схемы передачи электроэнергии к потребителям. Устройство и сетей напряжением до и выше 1000 В.	4	
	6. Электрические схемы электрических сетей высоких и низких напряжений.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24</b>	
	1. Основные типы средств измерения в системах РЗА.	4	
	2. Калибровка и поверка измерительных приборов.	4	
	3. Методы контроля точности и надежности измерений.	4	

	4. Структура и виды систем сигнализации.	4	
	5. Проверка исправности и работоспособности систем сигнализации.	4	
	6. Обслуживание и ремонт систем сигнализации на объектах электроэнергетики.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>56</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Организация технического обслуживания устройств РЗА</b>	1. Основные понятия и классификация устройств релейной защиты, автоматики и систем сигнализации (РЗА).	6	<b>ОК.02</b>
	2. Цели и задачи технического обслуживания и ремонта.	6	<b>ОК.04</b>
	3. Нормативно-техническая документация по обслуживанию и ремонту.	4	<b>ОК.09</b>
	4. Периодичность и объемы планово-предупредительного ремонта.	4	<b>ПК 3.2</b>
	5. Контроль и диагностика состояния устройств РЗА.	4	
	6. Ведение технической документации и отчетности.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>28</b>	
	1. Проведение испытаний после ремонта: основные методы и приборы.	6	
	2. Наладка устройств РЗА на объекте: проверка параметров и работоспособности.	6	
	3. Оценка качества проведенного ремонта.	4	
	4. Требования по охране труда и технике безопасности.	4	
	5. Меры предосторожности при работе с высоковольтными и низковольтными устройствами.	4	
	6. Противоаварийная подготовка персонала.	4	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>		-	
<b>Производственная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
1. Визуальный осмотр и оценка состояния оборудования.			
2. Диагностика неисправностей с использованием измерительных приборов и диагностических комплексов.		72	
3. Проверка состояния контактов, соединений, клеммных зажимов и кабельных линий.			
4. Проверка исправности и работоспособности устройств РЗА в соответствии с регламентом.			
5. Проверка правильности функционирования устройств в различных режимах работы.			
<b>Промежуточная аттестация</b>		6	
<b>Всего</b>		298	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Безопасность работников систем электроснабжения в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 174 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109371>

2. Безопасное обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 173 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109368>

3. Безопасность работ при эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 175 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109370>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Оценка понимания методов диагностики, проверки и обслуживания устройств РЗА	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен
ПК 3.2	Оценка знания студентами стандартов и норм, регулирующих обслуживание и ремонт РЗА.	
ОК.01	Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК.02	Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.	
ОК.04	Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.	

ОК.09	Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
-------	--	--

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 73</b>	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля ..... 79</b>	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля ..... 88</b>	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... 88</b>	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную 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:

<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 проблему в профессиональном и 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> </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 проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	-

	<p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- 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,</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива;</p>	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные 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	Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей	<p>Правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи;</p> <p>Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением;</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции;</p>	<p>Выполнение земляных работ; Подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок); Ремонт инструмента и приспособлений; Изготовление сложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок);</p>

		<p>Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;</p> <p>Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением; Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках;</p> <p>Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве;</p> <p>Правила подготовки и производства работ на высоте</p>	<p>Восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах;</p> <p>Проверка элементов опор на загнивание;</p> <p>Проведение верхового осмотра воздушных линий электропередачи;</p> <p>Проверка состояния заземляющих устройств</p>
ПК 4.2	<p>Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей;</p> <p>Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; Применять средства пожаротушения</p>	<p>Замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады;</p> <p>Правила подготовки и производства земляных работ</p>	<p>Выполнение земляных работ; Изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок);</p> <p>Восстановление надписей знаков и плакатов на опорах</p>

	(огнетушитель) в случае возникновения необходимости		
ПК 4.3	<p>Правила подготовки и производства работ на высоте; Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением; Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; Правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи</p>	<p>Соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ ; Зачищать контакты; Выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости</p>	<p>Механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту;</p> <p>Окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту;</p> <p>Чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады;</p> <p>Проверка элементов опор на загнивание</p>
ПК 4.4	<p>Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей; Устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи; Готовить и устанавливать ремонтные зажимы</p>	<p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; Приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением; Порядок и</p>	<p>Проверка элементов опор на загнивание</p>

		приемы оказания первой помощи на производстве; Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями	
--	--	--	--

## 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	92	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме экзамена</i> <i>УП 04.01</i> <i>ПП 04.01</i> <i>ПМ 04</i>	6	-
<b>Всего</b>	<b>170</b>	<b>112</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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Технологии монтажа и технического обслуживания воздушных линий электропередач	<b>92</b>	<b>40</b>	<b>92</b>	92	-	-		
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>170</b>	<b>114</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	-	-	<b>36</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. Технологии монтажа и технического обслуживания воздушных линий электропередач</b>		<b>92/40</b>	
<b>МДК 04.01 Технологии монтажа и технического обслуживания воздушных линий электропередач</b>		<b>92/40</b>	
<b>Тема 1.1. Наладка и настройка устройств релейной защиты и автоматики после ремонта</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Проведение испытаний и проверок отремонтированных устройств.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Настройка параметров работы РЗА согласно техническим требованиям.	4	<b>ОК.04</b>
	3. Оценка качества ремонта и настройка в соответствии с результатами испытаний.	4	<b>ОК.09</b> <b>ПК 4.1</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	<b>ПК 4.2</b>
	1. Исследование оборудования при отказе и заполнение акта.	4	<b>ПК 4.3</b>
	2. Расчет времени на текущий ремонт электрооборудования.	4	<b>ПК 4.4</b>
	3. Методы контроля и устранения повреждений и отказов электрооборудования.	4	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Диагностика и анализ состояния устройств</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Проведение электрических измерений для проверки параметров реле и автоматов.	4	<b>ОК.02</b>

<b>релейной защиты и автоматики (РЗА)</b>	2. Диагностика неисправностей с использованием измерительных приборов и диагностических комплексов.	4	<b>ОК.04</b>
	3. Анализ результатов диагностики и составление отчетов.	4	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	<b>ПК 4.1</b>
	1. Оформление документации для передачи отремонтированных устройств в эксплуатацию.	4	<b>ПК 4.2</b>
	2. Ведение отчетов о проделанной работе и подготовка предложений по улучшению обслуживания.	4	<b>ПК 4.3</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	<b>ПК 4.4</b>
<b>Тема 1.3. Калибровка и проверка точности работы реле и автоматических устройств</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Настройка параметров срабатывания релейной защиты.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Поверка и калибровка реле и автоматов с использованием эталонных приборов.	4	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	<b>ОК.09</b>
	1. Проверка правильности функционирования устройств в различных режимах работы.	4	<b>ПК 4.1</b>
	2. Составление отчетов о проведенной калибровке и поверке.	4	<b>ПК 4.2</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	<b>ПК 4.3</b>
<b>Тема 1.4. Ремонт и замена компонентов устройств РЗА</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<b>ПК 4.4</b>
	1. Замена неисправных реле, контакторов, автоматов и других элементов РЗА.	4	<b>ОК.01</b>
	2. Проведение испытаний и проверок отремонтированных устройств.	4	<b>ОК.02</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	<b>ОК.04</b>

	1. Настройка параметров работы РЗА согласно техническим требованиям.	4	ПК 4.1
	2. Тестирование устройств в реальных условиях эксплуатации.	4	ПК 4.2
	3. Оценка качества ремонта и настройка в соответствии с результатами испытаний.	4	ПК 4.3 ПК 4.4
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
1. Ознакомление с проектной документацией на монтаж ВЛЭП.		<b>36</b>	
2. Изучение стандартов и правил, регулирующих монтаж и эксплуатацию ВЛЭП.			
<b>Производственная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
1. Ознакомление с рабочими инструкциями, проектной и технической документацией.		<b>36</b>	
2. Проведение расчётов по выбору трассы, сечений проводов, подбору опор и других элементов ВЛЭП.			
3. Подготовка инструмента и оборудования для выполнения монтажных и ремонтных работ.			
4. Проведение инструктажа по технике безопасности.			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>170</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Безик, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования. / В. А. Безик, Ю. И. Филин, М. М. Иванюга. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 66 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107909>

2. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84254>

3. Пасютина, О. В. Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования : учебное пособие / О. В. Пасютина. — 4-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 116 с. — ISBN 978-985-7253-65-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125486>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	Понимание и правильное применение нормативных актов, стандартов и инструкций, регулирующих монтаж, наладку и ремонт ВЛЭП.	Собеседование; Опрос студента;
ПК 4.2	Понимание принципов работы, конструкции и функциональности элементов воздушных линий электропередач	Выполнение практического задания;
ПК 4.3	Выполнение требований по охране труда, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение инструкций по безопасности	Зачет, экзамен

ПК 4.4	Оценка организации безопасного выполнения работ, включая высотные работы, проверка и правильное использование оборудования.	
ОК.01	Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК.02	Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.	
ОК.04	Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.09	Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ**  
**ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 73</b>	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля ..... 79</b>	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля ..... 88</b>	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... 88</b>	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную 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:

<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 проблему в профессиональном и 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> </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 проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	-

	<p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- 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,</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива;</p>	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные 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 5.1	Применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи	Схемы участков кабельной сети	Чтению монтажных чертежей и схем кабельных электропередачи
ПК 5.2	Работать на кабелях специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)	Технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи; Назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений	Оконцевание и соединение силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами до 35 кВ включительно

ПК 5.3	<p>Проверять изоляцию кабеля; Разбирать концевые воронки</p>	<p>Марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; Способы соединения и оконцевания токопроводящих жил кабеля различных конструкций и видов изоляции; Назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт; Инструкция по охране труда при расчистке трассы</p>	<p>Демонтаж, ремонт и монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры напряжением до 35 кВ в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях</p>
ПК 5.4	<p>Управлять сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом; Оказывать первую помощь пострадавшим; Соблюдать требования охраны труда при проведении работ; Применять средства пожаротушения (огнетушитель); Инструкция по охране труда стропальщика, на производство погрузки/разгрузки подвижного состава, а автотранспорта грузоподъемными кранами; Порядок монтажа термоусаживаемых муфт для силовых кабелей напряжением 0,4-35 кВ; Технологические карты</p>	<p>Приемы работ и последовательность операций при ремонте, демонтаже и монтаже маслонаполненных кабелей; Приемы работ и последовательность операций при ремонте, демонтаже и монтаже маслонаполненных кабелей, силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; Характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения</p>	<p>Ремонт и монтаж концевых и соединительных муфт напряжением до 35 кВ</p>

	капитального ремонта силовых кабельных линий электропередачи		
--	--	--	--

## 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	114	51
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме экзамена</i> <i>УП 05.01</i> <i>ПП 05.01</i> <i>ПМ 05</i>	6	-
<b>Всего</b>	<b>228</b>	<b>159</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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 1. Технологии монтажа и технического обслуживания кабельных линий электропередач	<b>114</b>	<b>51</b>	<b>114</b>	114	-	-		
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>228</b>	<b>159</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>72</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. Технологии монтажа и технического обслуживания кабельных линий электропередач</b>		<b>114/51</b>	
<b>МДК 05.01 Технологии монтажа и технического обслуживания кабельных линий электропередач</b>		<b>114/51</b>	
<b>Тема 1.1. Проектирование кабельных линий</b>	<b>Содержание</b> 1. Основы кабельных линий электропередач: виды, назначение и конструкция 2. Принципы проектирования кабельных линий электропередач 3. Нормативно-техническая документация и стандарты для кабельных линий <b>В том числе практических занятий</b> 1. Исследование оборудования при отказе и заполнение акта. 2. Расчет времени на текущий ремонт электрооборудования. 3. Методы контроля и устранения повреждений и отказов электрооборудования. <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>36</b> 6 6 6 <b>18</b> 6 6 6 -	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 5.1</b> <b>ПК 5.2</b> <b>ПК 5.3</b> <b>ПК 5.4</b>
<b>Тема 1.2. Диагностика и анализ состояния устройств релейной защиты и автоматики (РЗА)</b>	<b>Содержание</b> 1. Проведение электрических измерений для проверки параметров реле и автоматов. 2. Диагностика неисправностей с использованием измерительных приборов и диагностических комплексов.	<b>30</b> 6 6	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.09</b>

	3. Анализ результатов диагностики и составление отчетов.	6	ПК 5.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	ПК 5.2
	1. Оформление документации для передачи отремонтированных устройств в эксплуатацию.	6	ПК 5.3
	2. Ведение отчетов о проделанной работе и подготовка предложений по улучшению обслуживания.	6	ПК 5.4
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Техническое обслуживание кабельных линий</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ОК.01
	1. Основные задачи и виды технического обслуживания кабельных линий	4	ОК.02
	2. Очистка и защита кабелей от внешних воздействий	4	ОК.04
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК.09
	1. Проверка правильности функционирования устройств в различных режимах работы.	6	ПК 5.1
	2. Составление отчетов о проведенной калибровке и поверке.	6	ПК 5.2
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 5.3
<b>Тема 1.4. Ремонт и восстановление кабельных линий</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК 5.4
	1. Виды повреждений и неисправностей кабельных линий	4	ОК.01
	2. Методы ремонта кабелей: сварка, замена, муфтирование.	3	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>9</b>	ОК.04
	1. Восстановление кабельных линий после аварий	4	ОК.09
	2. Тестирование устройств в реальных условиях эксплуатации.	5	ПК 5.1
			ПК 5.2

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	<b>ПК 5.3</b> <b>ПК 5.4</b>
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>		<b>36</b>	
1. Ознакомление с проектной документацией на монтаж ВЛЭП.			
2. Изучение стандартов и правил, регулирующих монтаж и эксплуатацию ВЛЭП.			
<b>Производственная практика</b>			
<b>Виды работ</b>		<b>72</b>	
5. Ознакомление с рабочими инструкциями, проектной и технической документацией.			
6. Проведение расчётов по выбору трассы, сечений проводов, подбору опор и других элементов ВЛЭП.			
7. Подготовка инструмента и оборудования для выполнения монтажных и ремонтных работ.			
8. Проведение инструктажа по технике безопасности.			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>228</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Безик, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования. / В. А. Безик, Ю. И. Филин, М. М. Иванюга. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 66 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107909>

2. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84254>

3. Пасютина, О. В. Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования : учебное пособие / О. В. Пасютина. — 4-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 116 с. — ISBN 978-985-7253-65-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125486>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	Понимание и правильное применение нормативных актов, стандартов и инструкций, регулирующих монтаж, наладку и ремонт КЛЭП.	Собеседование; Опрос студента;
ПК 5.2	Понимание принципов работы, конструкции и функциональности элементов кабельных линий электропередач	Выполнение практического задания;
ПК 5.3	Выполнение требований по охране труда, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение инструкций по безопасности	Зачет, экзамен

ПК 5.4	Оценка организации безопасного выполнения работ, включая высотные работы, проверка и правильное использование оборудования.	
ОК.01	Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК.02	Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.	
ОК.04	Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.09	Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	

**Приложение 1.6**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И**  
**РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**  
**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 73</b>	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля ..... 79</b>	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля ..... 88</b>	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... 88</b>	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную 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:

<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 проблему в профессиональном и 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</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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения</li> </ul>	-

	<p>профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	задач профессиональной деятельности.	
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в 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.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	<p>обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работа</p>	<p>правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях</p>	<p>подготовка рабочих мест для безопасного производства работ</p>
ПК 6.2	<p>заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять</p>	<p>перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в</p>	<p>оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи</p>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел 1. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	<b>114</b>	<b>51</b>	<b>114</b>	108	-	-		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>228</b>	<b>159</b>		<b>108</b>	-	-	<b>72</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. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>114/51</b>	
<b>МДК 06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>		<b>114/51</b>	
<b>Тема 1.1. Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети.</p> <p>2. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.</p> <p>3. Организация рабочего места. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения.</p> <p>4. Обслуживание электродвигателей. Оперативное обслуживание.</p> <p>5. Производство работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>1. Оформление суточной ведомости работы энергодиспетчера. Оформление работ на контактной сети (3 уровень)..</p> <p>2. Измерение сопротивления заземляющего устройства электроустановки на тяговой подстанции.</p>	<p><b>60</b></p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p><b>30</b></p> <p>6</p> <p>6</p>	

	3.Оформление работ на тяговой подстанции. Оформление допуска бригады к выполнению работы в электроустановках по распоряжению	6	
	4.Оформление и выполнение работы в порядке текущей эксплуатации. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта выключателя переменного тока.	6	
	5.Измерение сопротивления заземляющего устройства опор контактной сети. Оформление наряда допуска бригады к выполнению работы на подстанции.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>	
	1.Работы на коммутационных аппаратах (выключателях, выключателях нагрузки, отделителях, короткозамыкателях, разъединителях) с автоматическими приводами и дистанционным управлением.	6	
	2.Меры безопасности при производстве отдельных работ в электроустановках и электрических сетях.	6	
	3.Электрозщитные средства. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и обеспечение безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.	6	
	4.Обслуживание комплектных распределительных устройств. Ремонтные работы на кабельных линиях электропередачи. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>21</b>	
	1.Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта разъединителя.	6	
	2.Порядок установки переносных заземлений на контактной сети. Порядок установки переносных заземлений на подстанции.	6	

	3.Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта силового трансформатора. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта аккумуляторной батареи.	6	
	4.Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта КТП питающиеся от линии ДПР.	3	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b>  1. Разработка алгоритмов оперативных переключений для вывода в ремонт оборудования электроустановок, работа с однолинейными схемами распределительных устройств. 2. Разработка алгоритмов оперативных переключений для вывода в ремонт кабельных и воздушных линий электропередачи, работа со схемами электроснабжения, однолинейными схемами распределительных устройств. 3. Выполнение расчетов заземляющих устройств по индивидуальным заданиям. 4. Выполнение расчетов молниезащиты объекта по индивидуальным заданиям. 5. Выполнение эскизов защитного и рабочего заземления устройств контактной сети, мест установки разрядников на контактной сети и тяговых подстанциях, установки разрядников на опорах контактной сети. 6. Подготовка оперативно – технической документации: «Работа на кабельных линиях»;  «Электроизмерительные клещи и штанги»;  «Работа на воздушных линиях»;  «Расчистка трассы от деревьев»;  «Валка опор».		72	
<b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>		36	

1. Проведение организационных и технических мероприятий при выполнении работ по ремонту оборудования: разъединителей, выключателей переменного тока, трансформаторов тока и напряжения, устранение повреждений в электрооборудовании.		
2. Введение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования по специальностям.		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>228</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Савина, Н. В. Электрические сети : практикум для СПО / Н. В. Савина, Ю. В. Мясоедов, В. Ю. Маркитан. — Саратов : Профобразование, 2021. — 253 с. — ISBN 978-5-4488-1149-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105163>

2. Сивков, А. А. Основы электроснабжения объектов отрасли : учебное пособие для СПО / А. А. Сивков, А. А. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 158 с. — ISBN 978-5-4488-0027-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83117>

3. Безопасность производства работ при обслуживании электрического оборудования предприятий АПК : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109369>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1	Знание правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен
ПК 6.2	Владение совокупностью нормативной документации для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	
ОК.01	Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК.02	Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.	

ОК.04	Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.09	Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	

**Приложение 1.7**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19842 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО**  
**ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОДСТАНЦИЙ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 73</b>	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля ..... 79</b>	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля ..... 88</b>	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... 88</b>	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций».

Профессиональный модуль включен в вариативную 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:

<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 проблему в профессиональном и 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> </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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	-

	<p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- 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,</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива;</p>	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные 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 7.1	<p>проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных</p>	<p>назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях;-виды связи, установленные на</p>	<p>обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их</p>

	батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей	подстанциях, правила их пользования;-основы электротехники	работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций
ПК 7.2	проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей	назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях;-виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования;-основы электротехники	обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций
ПК 7.3	проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных	назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях;-виды связи, установленные на	обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их

	батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей	подстанциях, правила их пользования;-основы электротехники	работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций
ПК 7.4	проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей; устранять неисправности осветительной сети и арматуры со сменой ламп и предохранителей	назначение и устройство обслуживаемого оборудования; схемы первичных соединений; сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки; назначение и зоны действия релейных защит и автоматики; назначение устройств телемеханики; сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях;-виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования;-основы электротехники	обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 кВ III степени сложности; обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам; проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций; подготовка рабочих мест; допуск рабочих к работе, надзор за их работой; приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций

## 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	92	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36

производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 07.01 в форме экзамена</i> <i>УП 07.01</i> <i>ПП 07.01</i> <i>ПМ 07</i>	6	-
Всего	<b>206</b>	<b>148</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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4	Раздел 1. Электромонтер по обслуживанию подстанций	<b>92</b>	<b>40</b>	<b>92</b>	80	-	-		
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>

	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>206</b>	<b>1148</b>	<b>92</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>72</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. Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи</b>		<b>92/40</b>	
<b>МДК 05.01 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи</b>		<b>92/40</b>	
<b>Тема 1.1. Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования подстанций</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Выбор необходимого инструмента и приспособлений для различных видов электромонтажных работ. Выполнение работ по подготовке к проведению электромонтажных работ.	6	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	2. Пускорегулирующая аппаратура и распределительные устройства напряжением до 1000В. Пусковые и регулирующие аппараты напряжением до 1000В. Коммутационные аппараты напряжением выше 1кВ. Комплектные распределительные устройства.	6	<b>ОК.09</b> <b>ПК 7.1</b> <b>ПК 7.2</b>
	3. Организация работ по обслуживанию электрооборудования подстанций. Техническое обслуживание выключателей (воздушные, вакуумные, элегазовые).	6	<b>ПК 7.3</b> <b>ПК 7.4</b>
	4.Техническое обслуживание трансформаторов. Техническое обслуживание шкафов КСО и КРУ.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Составление графика дежурств при различных способах оперативного обслуживания. Оформление наряда-допуска при работе на подстанции.	6	
	2. Надзор и уход за распределительными устройствами напряжением выше 1кВ.	6	

	3. Плановый осмотр силового трансформатора. Изучение объема и последовательности испытаний трансформаторов после монтажа.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>38</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Ремонт электрооборудования подстанций и техника безопасности при работе</b>	1. Организация ремонта электрооборудования. Ремонт шин, изоляторов, разъединителей и концевых заделок.	6	<b>ОК.02</b>
	2. Организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасных работ на электрооборудовании. Средства защиты от поражения электрическим током.	6	<b>ОК.04</b>
	3. Ремонт выключателей (воздушные, вакуумные, элегазовые). Ремонт силовых трансформаторов. Ремонт шкафов КСО и КРУ.	4	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>22</b>	<b>ПК 7.1</b>
	1. Выполнение оперативных переключений. Оформление технической документации при обслуживании трансформаторной подстанции.	6	<b>ПК 7.2</b>
	2. Технологическая карта на ремонт силового трансформатора. Выполнение ремонта выключателей. Выполнение ремонта КСО и КРУ.	6	<b>ПК 7.3</b>
	3. Освоение методов определения мест повреждения в кабельных линиях. Освоение способов сушки изоляции обмоток трансформаторов.	6	<b>ПК 7.4</b>
	4. Изучение технологии испытания изоляторов.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Учебная практика</b>		
<b>Виды работ</b>		<b>36</b>	
1. Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ на КС и ЛЭП.			

2. Восстановление целостности заземляющего спуска вдали от частей, находящихся под напряжением (присоединение к рельсу, соединение двух частей спуска между собой).		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Организация безопасного выполнения работ на электрооборудовании. 2. Испытания электрооборудования электрических станций и подстанций. 3. Осмотры электрооборудования электрических станций и подстанций. 4. Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций и подстанций. 5. Ремонт электрооборудования электрических станций и подстанций.	<b>72</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>206</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Безопасное обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 173 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109368>

2. Матаев, У. М. Короткие замыкания и защита линий 0,4-35 кВ. II часть - 2110002 «Монтаж и наладка электрооборудования электрических станций, подстанций и линий электропередач» / У. М. Матаев, А. А. Абдурахманов, Б. А. Алиев. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 185 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67069>

3. Основы эксплуатации линий электропередачи : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, В. А. Ярош, С. С. Ястребов ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2019. — 221 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92994>

4. Вантеев, А. И. Вопросы электробезопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи / А. И. Вантеев. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-9729-0449-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98406>

5. Фролов, А. В. Приемно-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания: источники вторичного электропитания : практикум для СПО / А. В. Фролов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-4488-1542-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124046>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
------------	--	-----------------------------------

ПК 7.1	проводить осмотр оборудования подстанций; проводить небольшие по объему и кратковременные работы по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств подстанций; определять параметры аккумуляторных батарей	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен
ПК 7.2	назначение и устройство обслуживаемого оборудования, схемы первичных соединений, сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки	
ПК 7.3	назначение и зоны действия релейных защит и автоматики, назначение устройств телемеханики, сроки испытания защитных средств и приспособлений, применяемых на подстанциях, виды связи, установленные на подстанциях, правила их пользования	
ПК 7.4	подготовка рабочих мест, допуск рабочих к работе, надзор за их работой, приемка рабочих мест при ликвидации аварийных ситуаций	
ОК.01	Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК.02	Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.	
ОК.04	Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.09	Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	

**Приложение 1.8**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.08 ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 73</b>	
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	73
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	73
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля ..... 79</b>	
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	79
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	79
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	81
<b>3. Условия реализации профессионального модуля ..... 88</b>	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	88
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	88
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ..... 88</b>	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

««ПМ.08 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.4. 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 проблему в профессиональном и 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 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 проблем в профессиональном и 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, 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>	-
ПК 8.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать цифровые решения в профессиональной деятельности;</li> <li>-применять современные цифровые решения при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-цифровые решения для технических задач;</li> <li>-характеристика процесса проектирования цифровых решений</li> </ul>	-владеть навыками использования цифровых решений

	проектировании информационных систем		
ПК 8.2	-выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; -осуществлять поиск решений проблемных ситуаций; -производить анализ явлений и обрабатывать полученный результат	-основные методы критического анализа; -методология системного подхода.	-владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций; -владеть навыками критического анализа
ПК 8.3	использовать социальные сети и поисковые системы	-использование социальных сетей для поиска информации; -использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации	-использование платформ взаимодействие социальных сетей, а также поисковых систем

## 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	92	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 07.01 в форме экзамена</i> <i>УП 07.01</i>	6	-

ПП 07.01 ПМ 07		
Всего	<b>206</b>	<b>148</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.:				Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3	Раздел 1. Цифровая экономика	<b>92</b>	<b>40</b>	<b>92</b>	92	-	-		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>206</b>	<b>148</b>		<b>92</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</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. Цифровая экономика</b>		<b>92/40</b>	
<b>МДК 06.01 Цифровая экономика</b>		<b>92/40</b>	
<b>Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Технологическое развитие: исторические вехи и современность.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Четвертая промышленная б революция и информационная глобализация.	4	<b>ПК 8.1</b>
	3. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.	4	<b>ПК 8.2</b>
	4. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).	4	<b>ПК 8.3</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	2	
	2. Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение.	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<b>ОК.01</b>

<b>Тема 1.2.</b> <b>Организационные основы и структура цифровой экономики</b>	1. Понятие информационной экономики. Критерии информационной экономики.	4	<b>ОК.02</b> <b>ПК 8.1</b> <b>ПК 8.2</b> <b>ПК 8.3</b>
	2. Источники становления информационной экономики. Этапы развития информационной экономики.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	1. Перспективы развития информационной экономики с позиции экономической теории.	6	
	2. Стадии становления информационной экономики. Новые условия производства и изменение производительности.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ПК 8.1</b> <b>ПК 8.2</b> <b>ПК 8.3</b>
	1. Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex.Wordstat.	4	
	2. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).	4	
	3. Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	1. Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными.	6	
	2. Формирование способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях, способности использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования, способности использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, умение	6	

	готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных.		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Институциональные основы цифровой экономики</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике.	4	<b>ОК.02</b>
	2. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики	4	<b>ПК 8.1</b> <b>ПК 8.2</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	<b>ПК 8.3</b>
	1. Межстрановые сопоставления. Этапы формирования системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира.	6	
	2. Проблема эффективности существующих инструментов оценки.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
1. Поддерживать существующую систему и добавить мощности по генерации электроэнергии.		72	
2. Продолжать стратегию по управлению активами за счет аналитики больших данных и централизовать дистанционное техобслуживание.			
3. Обеспечивать стабильность системы в режиме реального времени, автоматизировать и оцифровать процессы.			
4. Внедрять платформы взаимодействия с потребителем и использовать предиктивную аналитику по потребителям.			
5. Использовать большие данные и аналитические мощности компьютеров для принятия решений.			
6. Внедрять интеллектуальные энергосистемы и обеспечивать возможность обратной связи от потребителей.			

<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Обоснование социально-экономических показателей, характеризующих деятельность инфокоммуникационных компаний, а также методики их расчета.</li><li>2. Прогнозирование динамики основных социально-экономических показателей деятельности инфокоммуникационной компании.</li><li>3. Анализ организации управления инфокоммуникационной компанией и разработка предложений по совершенствованию системы управления.</li><li>4. Анализ и оценка источников информации, необходимых для проведения экономических расчетов, характеризующих состояние экономики инфокоммуникационной компании.</li><li>5. Разработка стратегических и технических решений по повышению эффективности деятельности инфокоммуникационных компаний.</li><li>6. Совершенствование методов выявления и задействования резервов повышения эффективности деятельности инфокоммуникационных компаний с филиальной сетью.</li><li>7. Совершенствование методов анализа рыночной ситуации на рынке инфокоммуникационных услуг</li><li>8. Совершенствование методов анализа спроса и предложения инфокоммуникационных услуг</li><li>9. Разработка предложений по совершенствованию методов маркетинговой стратегии управления тарифами на услуги инфокоммуникационных компаний.</li></ol>	<b>36</b>	
--	-----------	--

10. Обоснование инновационной стратегии развития инфокоммуникационной компании на основе выбора наиболее эффективных инноваций		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>206</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информатики и информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с.

2. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/6540>

3. Никонов, О. И. Математическое моделирование и методы принятия решений : учебное пособие для СПО / О. И. Никонов, С. В. Кругликов, М. А. Медведева ; под редакцией А. А. Астафьева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-0482-3, 978-5-7996-2828-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87825>

4. Никонов, О. И. Математическое моделирование и методы принятия решений : учебное пособие / О. И. Никонов, С. В. Кругликов, М. А. Медведева ; под редакцией А. А. Астафьев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7996-1562-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/69624>

#### 1.2.2. Дополнительные источники

-

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 8.1 Грамотность в области цифровой экономики	Навыки использования цифровых решений	Собеседование;  Опрос студента;  Выполнение
ПК 8.2 Критическое мышление	Владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций. Навыками критического анализа	практического задания;  Зачет, экзамен

ПК 8.3 Изучение и использование цифровых ресурсов	Использование платформ взаимодействие социальных сетей, а также поисковых систем	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Демонстрация умений быстрого принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p>Демонстрация умений принимать решения в штатных и нештатных ситуациях.</p> <p>Демонстрация в разных ситуациях умений выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности.</p>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Демонстрация умений использования современных средств поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>Демонстрация умений использования различных источников информации, включая электронные</p>	

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

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	193
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	202
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	215
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	225
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	236
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	247
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....	258
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА».....	271
«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	284
«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	297
«ОП.05 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	308
«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	322
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ».....	336
«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ».....	348
«ОП.09 ОХРАНА ТРУДА».....	361

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.01 История России»

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

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

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть общего 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, 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</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-

	<p>программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>		
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>демонстрировать осознанное поведение;</p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции;</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	-

## 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	40	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Россия и мир в конце XX - начале XXI века</b>		<b>40/20</b>	
<b>Тема 1.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>ОК.02</b>
	1. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.	4	<b>ОК.06</b>
	2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие 1. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	
	1. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.	4	<b>ОК.06</b>
	2. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их	4	

	программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	
	1. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ.	4	
	2. Анализ экономических реформ в России 1990-х годов и их последствия.	6	
	3. Изучение культурных трансформаций в России 1990-е и 2000-е годы.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Россия и мировые интеграционные процессы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.02</b>
	1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.	4	<b>ОК.06</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории, философии и психологии общения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Учебное пособие для СПО / В. Н. Курятников, Е. Ю. Семенова, Н. А. Татаренкова, В. В. Федотов. — Саратов, 2021. — 433 с. 3.2.2.

2. Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

3. Носова, И. В. История России : учебное пособие для СПО / И. В. Носова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-1178-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106618>

4. История : учебное пособие для СПО / В. Н. Курятников, Е. Ю. Семенова, Н. А. Татаренкова, В. В. Федотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 433 с. — ISBN 978-5-4488-1226-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106826>

5. «Profspo.ru»; [office@profspo.ru](mailto:office@profspo.ru).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации;</li> </ul>	<p>демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.;</p> <p>демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</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> <p>-сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</p> <p>-значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>-стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p>	<p>решения задач и проблем в историческом контексте;</p> <p>демонстрирует знание приемов структурирования информации;</p> <p>демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации;</p> <p>демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности;</p> <p>демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции;</p> <p>демонстрирует знание общечеловеческих ценностей;</p> <p>демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</p> <p>демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе</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>проявлять гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>-демонстрировать осознанное поведение;</p> <p>-описывать значимость своей специальности;</p> <p>-применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		
---	--	--

**Приложение 2.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>13</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	13
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	13
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	14
2.2. Содержание дисциплины	15
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>20</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	20
3.2. Учебно-методическое обеспечение	20
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>

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

### «СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»

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

Цель дисциплины «СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»: понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализация и самореализация в полиязычном и поликультурном мире.

Дисциплина «СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о	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	-

своей профессиональной деятельности;	профессиональной деятельности;	
кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	особенности произношения;	
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	

## 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	40	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Страноведение</b>		<b>20 / 20</b>	
<b>Тема 1.1. Разговорная практика: Россия</b>  <b>Чтение и перевод профессиональных текстов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Indefinite. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Тема: «Россия». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи	4	
<b>Тема 1.2</b>  <b>Разговорная практика: Великобритания.</b>  <b>Чтение и перевод профессиональных текстов.</b>	<b>Содержание</b>	4	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Continuous. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.  Тема: «Великобритания».  Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	4	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

<b>Разговорная практика: США.</b>  <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	-	-	<b>OK.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	<b>OK.09</b>
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке. Present Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Тема: «США».  Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	4	
<b>Тема 1.4</b>  <b>Разговорная практика: Москва.</b>  <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	4	<b>OK.04</b>
	-	-	<b>OK.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке. Past Perfect.  Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.  Тема: «Москва».  Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи. Текст для чтения	4	
<b>Тема 1.5</b>  <b>Разговорная практика: Лондон.</b>  <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>OK.04</b>
	-	-	<b>OK.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке. Future Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.  Тема: «Лондон».  Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	4	
<b>Раздел 2. Развивающий курс</b>		<b>20/20</b>	

<b>Тема 2.1</b>  <b>Разговорная практика: Здоровье.</b>  <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке: Present Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения.	2	
	Практическое занятие 2. Текст по специальности. (Чтение, перевод, пересказ). Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи. Тема: «Здоровье». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	
<b>Тема 2.2</b>  <b>Разговорная практика: Физкультура и спорт. Здоровый образ жизни</b>  <b>“Health, sport, healthy lifestyle”</b>  <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке: Past Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения.	2	
	Практическое занятие 2. Тема: «Спорт в Великобритании». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.  Текст по специальности. (Чтение, перевод, пересказ). Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	
<b>Тема 2.3.</b>  <b>Разговорная практика: Физкультура и спорт. Здоровый образ жизни</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1. Система временных форм в английском языке:	2	

<p>“Health, sport, healthy lifestyle”</p> <p><b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b></p>	<p>Past Perfect Continuous Tense и Future Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.</p> <p>Тема: «Спорт в США» Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>		
<p><b>Тема 2.4</b></p> <p><b>Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Социальные сети. Интернет.</b></p> <p><b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>-</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие 1.Страдательный залог. Времена группы Indefinite в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.</p> <p>Тема: «Средства массовой информации Великобритании». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>	<p><b>2</b></p> <p>-</p> <p><b>2</b></p> <p>2</p>	<p><b>OK.04</b></p> <p><b>OK.09</b></p>
<p><b>Тема 2.5</b></p> <p><b>Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Социальные сети. Интернет.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>-</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие 1.Страдательный залог. Времена группы Indefinite в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p> <p>2.Тема: «Средства массовой информации Великобритании». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>	<p><b>4</b></p> <p>-</p> <p><b>4</b></p> <p>4</p>	<p><b>OK.04</b></p> <p><b>OK.09</b></p>

Чтение и перевод профессиональных текстов			
<b>Тема 2.6</b> Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Социальные сети. Интернет. Формальные и неформальные переписки (электронная почта). «News, mass media». Чтение и перевод профессиональных текстов	<b>Содержание</b>	2	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1.Времена группы Continuous в страдательном залоге. Текст для чтения. Лексико-грамматические упражнения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи. 2.Тема: Средства массовой информации США. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	
<b>Тема 2.7</b> Разговорная практика: Праздники и традиции. Культурные и национальные традиции,	<b>Содержание</b>	2	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1.Времена группы Perfect в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	

<p><b>краеведение, обычаи и праздники</b></p> <p><b>"Cultural national traditions".</b></p> <p><b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b></p>	<p>2.Тема: «Праздники и традиции».</p> <p>Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>		
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>		-	
<p><b>Всего:</b></p>		<p><b>40</b></p>	

### 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 электронные издания

1. Рахманов, Д. С. Иностранный язык для студентов СПО : учебное пособие / Д. С. Рахманов, Ю. В. Корнилов. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», 2022. — 160 с.

2. Лавриненко, И. Ю. Английский язык для студентов специальностей и профессий в сфере нефтегазового дела : учебное пособие для СПО / И. Ю. Лавриненко, В. В. Козлова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 79 с. — ISBN 978-5-4488-1106-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104694>.

3. Абрамова, Р. Н. Английский язык для геологических специальностей : учебное пособие для СПО / Р. Н. Абрамова, А. Ю. Фальк. — Саратов : Профобразование, 2021. — 279 с. — ISBN 978-5-4488-0922-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99922>.

4. Гладких, Т. Д. Автоматизация технологических процессов в нефтегазовой отрасли: учебное пособие / Т. Д. Гладких. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0926-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123994>.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	владение лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  владение лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>-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. Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - 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</p>	<p>профессиональной направленности (со словарем);  употребление глаголов (общая и профессиональная лексика);  чтение текстов профессиональной направленности;  демонстрация способности построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  демонстрация знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;  демонстрация знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.</p>	
--	--	--

или интересующие профессиональные темы.		
---	--	--

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>2195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	2195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	2195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>25</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	25
2.2. Содержание дисциплины	26
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>29</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	29
3.2. Учебно-методическое обеспечение	29
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>29</b>

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

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

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общего 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности	-
ОК.07	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	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	климатических условий региона	
--	-------------------------------	-------------------------------	--

## 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	34
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>34</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
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения</b>		<b>38 / 18</b>	
<b>Тема 1.1. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия</b>	<b>Содержание</b> 1. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие 1. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. <b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b> 6 <b>6</b> 6 -	<b>ОК.04</b> <b>ОК.07</b>
<b>Тема 1.2. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</b>	<b>Содержание</b> 1. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие 1. Задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. <b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b> 6 <b>4</b> 4 -	<b>ОК.04</b> <b>ОК.07</b>

<b>Тема 1.3. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.04</b>
	1. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	4	<b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Отработка действий, работающих и населения при эвакуации.	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.04</b>
	1. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны.	4	<b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Действия населения при ЧС военного характера.	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>30/ 16</b>	
<b>Тема 2.1. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья.  Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.	4	<b>ОК.04</b> <b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	

	Практическое занятие 1. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья.	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.04</b>
<b>Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ</b>	1. ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Структура ВС.	2	<b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России.	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.04</b>
<b>Порядок прохождения военной службы</b>	1. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.	4	<b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Изучение Устава внутренней службы.	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4. Права и обязанности военнослужащих</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.04</b>
	1. Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего.	4	<b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Воинская дисциплина и ответственность.	4	

	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>68</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с.

2. Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0991-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124002>

3. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

4. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93574>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Анализирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<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>Умеет:</p> <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> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,</li> </ul> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul>	<p>опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>Понимает</p> <p>важность поддержания безопасных условий труда и жизнедеятельности, сохранения природной среды для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	
--	--	--

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>1942</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>33</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	33
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	33
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	34
2.2. Содержание дисциплины	35
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>39</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	39
3.2. Учебно-методическое обеспечение	39
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>39</b>

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **«СГ.04 Физическая культура»**

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

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть общего 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  основы здорового образа жизни;  условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	-

	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	
--	--	--------------------------------------	--

## 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	40	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>40</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
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>20/20</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие: Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2	
	2. Практическое занятие: Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Тема 1.2</b> <b>Бег на длинные дистанции. Метание снарядов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	1. Практическое занятие: Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>

<b>Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега</b>	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие: Выполнение контрольного норматива бег 1000 метров на время. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	2	<b>ОК.04</b> <b>ОК.08</b>
	2. Практическое занятие: Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	
<b>Тема 1.4</b> <b>Техника ведения, передачи и броска мяча в кольцо с места</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие: Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	
	2. Практическое занятие: Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	
<b>Тема 1.5</b> <b>Техника ведения, передачи и броска мяча в движении</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие: Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	

	2. Практическое занятие: Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	
<b>Тема 1.6</b> <b>Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча, правила баскетбола</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие: Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.	2	
	2. Практическое занятие: Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	
	2. Практическое занятие: Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	
<b>Раздел 2. Волейбол</b>		<b>20/20</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Практическое занятие: Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	4	
	2. Практическое занятие: Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении,	4	

	индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные.		
<b>Тема 2.2</b> <b>Техника подачи мяча</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие Отработка техники нижней подачи и приёма после неё.	2	
	2. Практическое занятие: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	2	
<b>Тема 2.3</b> <b>Техника нападающего удара</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие: Отработка техники прямого нападающего удара.	2	
	2. Практическое занятие: Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	
<b>Тема 2.4</b> <b>Совершенствование техники владения волейбольным мячом</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	-	-	<b>ОК.08</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие: Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных	2	

	нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.		
	2. Практическое занятие: Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>66</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Татарова, С. Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. — Москва : Научный консультант, 2017. — 211 с.

2. Сидоров, Д. Г. Технические приемы владения мячом в баскетболе : учебно-методическое пособие / Д. Г. Сидоров, А. В. Погодин, В. М. Щукин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 61 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123428>

3. Физическая культура и спорт в современных профессиях : учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небрятенко. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 261 с. — ISBN 978-5-4487-0807-7. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116615>

4. Зайцев, А. П. Физическая культура. Футбол : учебное пособие / А. П. Зайцев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-7782-4673-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/126641>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и	понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  -ведение здорового образа жизни;  понимание условий деятельности и знание зоны риска физического здоровья для	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>социальном развитии человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы здорового образа жизни;</li> <li>-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>-средства профилактики перенапряжения.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <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>-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>	<p>данной профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;</li> <li>-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>-применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>-использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной профессии;</li> <li>-выполнение контрольных нормативов, при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм.</li> </ul>	
---	---	--

**Приложение 2.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>42</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>43</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>44</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Содержание дисциплины	45
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>48</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	48
3.2. Учебно-методическое обеспечение	48
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>48</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

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

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: формирование системы знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть общего 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки презентации;</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</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>	-

## 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	52	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
Всего	<b>52</b>	<b>26</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
<b>Раздел 1. Семейная экономика</b>		<b>40/20</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.03</b>
	1. История зарождения денег. Роль денег в нашей жизни. Мечта и цель: их отличие. Постановка личных (семейных) финансовых целей. Понятие замкнутого круга расходов. Источники создания богатства.	4	<b>ОК.04</b>
	2. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Личное финансовое планирование.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	<b>ОК.03</b>
	1. Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи, полученные из различных источников, рассчитывать свой доход, остающийся после уплаты налогов. Структура доходов населения России.	2	<b>ОК.04</b>
	2. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы. Права и обязанности наёмных работников по отношению к работодателю.	2	

	3. Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации. Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица, виды безработицы.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Составление списка личных активов (доходов).	4	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Тест по теме: «Личное финансовое планирование» и «Источники денежных средств семьи».	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.03</b>
<b>Контроль семейных расходов.</b>	1. Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Контроль расходов, считать и фиксировать, на что тратятся полученные деньги.	2	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Составление сметы расходов	4	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Тест «Контроль семейных расходов».	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.03</b>
<b>Семейный бюджет.</b>	1. Понятие семейного бюджета. Отличия личного бюджета и бюджета семьи. Дефицит (профицит) бюджета. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.	4	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса.	4	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Раздел 2. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции</b>		<b>6/6</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.03</b>
	1. Инвестиции – сбережения на будущее. Сбережения. Депозит. Виды банковских вкладов. Банковский сберегательный вклад, процентная ставка.	2	<b>ОК.04</b>
	2. Инфляция: темпы роста инфляции. Инвестиции. Паевой инвестиционный фонд (ПИФ). Инвестиционный доход.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Практическое занятие 6.</b> Возможности увеличения дохода семьи с помощью депозитных вложений. Выбор банковского вклада. Расчет процентов по банковскому вкладу и условия их получения.	2	
	2. <b>Практическое занятие 7.</b> Расчет уровня инфляции. Определение потребительской корзины.	2	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Банковская система РФ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Банки и их роль в жизни семьи. Банки. Принципы работы банковской системы РФ. Риски. Система страхования вкладов (ССВ). Центробанк и его роль в банковской системе Российской Федерации.	2	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Расчет процентов по кредиту. Составление графика погашения кредита.	2	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Герасимова, О. О. Основы предпринимательской деятельности : пособие / О. О. Герасимова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 269 с. — ISBN 978-985-503-905-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93392>

2. Нигматуллин, И. Г. Государственная финансовая политика: основы формирования и региональные приоритеты / И. Г. Нигматуллин. — Уфа : Башкирский институт социальных технологий (филиал) ОУП ВО «АТиСО», 2014. — 212 с. — ISBN 978-5-904354-48-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66753>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал государственных услуг. Официальный сайт: <https://www.gosuslugi.ru/>
2. Калькулятор доходности вкладов. Официальный сайт <https://www.banki.ru/services/calculators/deposits/>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской	Понимает актуальность знаний в области финансов в профессиональном и социальном контексте; Использует основные источники и ресурсы для решения задач по распоряжению личными и семейными финансами; Определяет алгоритм выполнения работ с использованием цифровых	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила разработки презентации;</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul> <p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-психологические особенности личности.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <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> </ul>	<p>ресурсов при реализации задач в смежных областях;</p> <p>Знает методы работы с финансами;</p> <p>Владеет правилами составления плана деятельности;</p> <p>Знает порядок оценки результатов решения задач в области распоряжения личными и семейными финансами;</p> <p>Владеет знаниями по структурированию информации в области финансов;</p> <p>Подбирает цифровые инструменты, современные средства и устройства информатизации для выполнения задач в области управления личными и семейными финансами.</p>	
--	---	--

<p>-составлять различные правовые документы; -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>		
--	--	--

**Приложение 2.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>52</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>53</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	53
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>54</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	54
2.2. Содержание дисциплины	55
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>57</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	57
3.2. Учебно-методическое обеспечение	57
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>57</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.06 Основы бережливого производства»

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

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: (например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть общего 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки презентации;</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>источники финансирования;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</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>	-

**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	40	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>		<b>26/10</b>	
<b>Тема 1.1. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом. Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	4	<b>ОК.03</b> <b>ОК.04</b>
	2. Понятие бережливого производства. Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	4	
	3. Философия и методология бережливого производства. Концепция создания сильной организационной структуры. Принципы формирования сильной организационной культуры и вовлечения сотрудников. Принципы и концепция системы БП. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	

<b>Виды моделей бережливого производства</b>	1. Виды потерь и методы их устранения. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Мура. Управление рабочим пространством. Нереализованный творческий потенциал работников. Система 3М: Муда, Мури.	4	<b>OK.03</b> <b>OK.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	1. Система 5С: визуализация и упорядочение	4	
	2. Инструменты бережливого производства. Визуализация и навигация. Системы Канбан. Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан». «Точно во время», ячеечное и поточное производство, система 5 S. Цели системы 5S. Стандартизация. Уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.	6	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>		<b>14/10</b>	
<b>Тема 2.1. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1. Виды моделей управления материальными потоками. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	4	<b>OK.03</b> <b>OK.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	1. Статистические методы	4	
	2. Разработка кайдзен-предложений	6	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	-		

<b>Bcero:</b>	<b>40</b>	
---------------	-----------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Ключев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Ключев А.В.. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с.

2. Ключев А.В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Ключев А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный Альманах. Управление производством. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://up-pro.ru/store/upravlenie-proizvodstvom/>
2. KPI: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hr-portal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-i-prakticheskaya-sistema-motivacii-personala>
3. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального</li> </ul>	<p>Знание нормативно-законодательной документации, которая определяет параметры деятельности компании, производит его классификацию по критериям.</p>	<p>Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет</p>

<p>развития и самообразования;</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>-правила разработки презентации;</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p> <p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>-психологические особенности личности.</p> <p>Умеет:</p> <p>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p>	<p>Знание требований экологической безопасности на предприятии.</p> <p>Знание правил получения лицензии для ведения работ в соответствии с действующими правовыми нормами.</p> <p>Знание основных видов негативного воздействия на экологическую обстановку в регионе (НВОС): выбросы вредных и загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>Знание внутренних и внешних ресурсов профессиональной карьеры.</p> <p>Знание путей ресурсосбережения: системы технических, технологических, организационных мероприятий.</p> <p>Знание правил организации замкнутых технологических циклов с безотходным производством и использованием вторичного сырья.</p> <p>Знание современных технологий: экономичной, эффективной и универсальной техники.</p> <p>Знание нормативно-правовой базы для расчета потребности в ресурсах.</p> <p>Знание нормативно-правовой базы по защите окружающей среды, ответственность за нарушение допустимых норм выбросов и сбросов (штрафы, санкции).</p> <p>Знание основных принципов бережливого производства на предприятии.</p>	
--	---	--

<p>-определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>-составлять различные правовые документы;</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Знание ключевых показателей эффективности бережливого производства.</p> <p>Знание технологии вовлечения персонала в бережливое производство.</p> <p>Знание системы подачи предложений по повышению эффективности бережливого производства.</p> <p>Знание проблем внедрения бережливого производства.</p> <p>Владение нормами экологической безопасности.</p> <p>Соблюдение норм экологической безопасности.</p> <p>Составление карты состояния производственных процессов.</p> <p>Выявление и анализ потерь в производственном процессе.</p>	
---	---	--

**Приложение 2.7**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.01 Инженерная и компьютерная графика»

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

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная и компьютерная графика»: выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина «ОП.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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<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</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</li> </ul>	-

	<p>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>	<p>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 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>	-

**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	102	51
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>116</b>	<b>51</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
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение.</b>		<b>22/10</b>	
<b>Тема 1.1. Правила оформления чертежей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>ОК.02</b>
	1. Введение. Инструменты и принадлежности. Форматы. Масштабы. 2. Линии. Чертежный шрифт. 3. Основные надписи. Размеры.	6	<b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа 1.</b> Выполнение титульного листа.	2	
	<b>Практическая работа 2.</b> Выполнение линий чертежа.	2	
	<b>Практическая работа 3.</b> Нанесение размеров.	2	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.02</b>
	1.Геометрические построения	6	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	<b>ОК.05</b>
	<b>Практическая работа 4.</b> Выполнение деления окружностей на равные части.	2	

	Практическая работа 5. Выполнение сопряжений.	2	
	В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>14/8</b>	
<b>Тема 2.1. Основы начертательной геометрии.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	<b>ОК.02</b>
	1. Основы работы в программе MathCAD	6	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	<b>ОК.05</b>
	Практическая работа 9. Плоскости уровня. Проецирование точек.	2	
	Практическая работа 10. Проецирование отрезка. прямой.	2	
	Практическая работа 11. Проецирование плоских тел.	2	
	Практическая работа 12. Проецирование геометрических тел.	2	
	В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение.</b>		<b>48/16</b>	
<b>Тема 3.1. Виды, разрезы, сечения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.02</b>
	1. Виды, разрезы, сечения	6	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	<b>ОК.05</b>
	Практическая работа 15. Выполнение основных видов.	2	
	Практическая работа 16. Выполнение дополнительных видов.	2	
	В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Тема 3.2. Эскиз и технический рисунок</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.02</b>
	1. Эскиз и технический рисунок	6	<b>ОК.04</b>

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	<b>ОК.05</b>
	Практическая работа 22. Выполнение эскиза детали.	2	
	Практическая работа 23. Выполнение рабочего чертежа детали.	2	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3. Виды соединений деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	<b>ОК.02</b>
	1.Виды соединений деталей	6	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	<b>ОК.05</b>
	Практическая работа 26. Выполнение резьбового соединения.	2	
	Практическая работа 27. Выполнение соединения болт-гайка.	2	
	Практическая работа 28. Выполнение зубчатого колеса.	2	
	Практическая работа 29. Выполнение неразъемных соединений.	2	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.4. Сборочный чертеж и чертеж общего вида</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	<b>ОК.02</b>
	1.Сборочный чертеж и чертеж общего вида	6	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	<b>ОК.05</b>
	Практическая работа 30. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2	
	Практическая работа 31. Выполнение основных видов на сборочном чертеже.	2	

	<b>Практическая работа 32.</b> Заполнение спецификации. Порядок чтения сборочного чертежа и чертежа общего вида.	2	
	<b>Практическая работа 33.</b> Выполнение детализования чертежа общего вида.	2	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.</b>		<b>32/9</b>	
<b>Тема 4.1. Условно - графические обозначения (далее УГО) в электрических схемах</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>ОК.02</b>
	1.Условно - графические обозначения (далее УГО) в электрических схемах	6	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	<b>ОК.05</b>
	<b>Практическая работа 34.</b> Выполнение УГО в электрических схемах.	6	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.2. Электрические схемы</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<b>ОК.02</b>
	1.Электрические схемы	3	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>3</b>	<b>ОК.05</b>
	<b>Практическая работа 37.</b> Выполнение схемы электрических соединений главной.	3	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение УГО в электрических схемах. Выполнение УГО в электрических схемах.	<b>14</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	

<b>Bcero</b>	<b>116</b>	
--------------	------------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики и инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные или электронные издания

1. Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>
2. Горельская, Л. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91870>
3. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 268 с. — ISBN 978-985-503-903-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93444>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- применяет методы и приёмы проекционного черчения;</li> <li>- соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- читает чертежи и конструкторскую</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Собеседование</li> <li>Опрос студента</li> <li>Выполнение практических работ</li> <li>Зачет</li> </ul>

<p>информатизации, порядок их применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 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> <p>Умеет:</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> </ul>	<p>документацию по профилю специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов;</li> <li>- выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- соблюдает технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</li> <li>- выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D</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><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></ul> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
---	--	--

**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
2.3. Курсовой работа	279
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 Электротехника и электроника»

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

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: приобретение основополагающих знаний основ электротехники электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока; основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей; основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «ОП.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:

<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 проблему в профессиональном и 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</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 проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> </ul>	-

	<p>профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p>	-

ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды;  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива;  - психологические особенности личности.	-
-------	---	--	---

## 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	102	51
<i>Курсовая работа (проект)</i>	20	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>122</b>	<b>51</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Электрическое поле</b>		<b>36/ 12</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Введение</b>	<b>Содержание</b> 1. Структура учебной дисциплины 2. Электрическая энергия, ее свойства и применение <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие 1. Производство и распределение электрической энергии <b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> -	<b>18</b> 6 6 <b>6</b> 6 -	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
<b>Тема 1.2</b> <b>Однородное электрическое поле</b>	<b>Содержание</b> 1. Электрическое поле и его характеристики. Работа сил электрического поля. Вещества в электрическом поле 2. Электрическая емкость. Конденсатор. Способы соединения конденсаторов. Расчет электростатической цепи <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие 1. Расчет электростатической цепи	<b>18</b> 6 6 <b>6</b> 6	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>

	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>44 /24</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Законы электрических цепей постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	1. Электрический ток. Структура электрической цепи. Схемы электрических цепей. Законы Ома для цепи постоянного тока.	6	
	2. Работа и мощность тока. КПД источника тока.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 1. Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электроизмерительной аппаратуры.	6	
	Практическое занятие 2. Расчет электрической цепи со смешанным соединением сопротивлений	6	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2 Расчет электрических цепей постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	1. Расчет электрической цепи с одним источником ЭДС. Метод свертывания. Расчет электрической цепи методом свертывания.	4	
	2. Метод наложения. Расчет разветвленной электрической цепи методом наложения.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 1. Расчет электрической цепи методом узловых и контурных уравнений	6	
	Практическое занятие 2. Расчет электрической цепи методом контурных токов	6	

	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Основы электроники</b>		<b>22 / 15</b>	
<b>Тема 3.1 Электронные компоненты</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>ОК.01</b>
	1.Введение в электронику. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы	2	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	2.Полевые транзисторы и МОП-транзисторы. IGBT-транзисторы. Тиристоры и симисторы. Электровакуумные приборы	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 1.Исследование полупроводниковых диодов	6	
	Практическое занятие 2.Исследование биполярных транзисторов	6	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2 Схемотехника аналоговых электронных устройств</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Блоки питания электронной аппаратуры. Усилители переменных сигналов	3	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>3</b>	
	Практическое занятие 1. Исследование выпрямителей	3	
	<b>В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Курсовая работа</b>		<b>20</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>122</b>	

### 2.3. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по данной дисциплине является обязательным.

Тематика курсовых работ

1. Анализ и проектирование электрических сетей
2. Разработка и исследование систем электроснабжения
3. Моделирование и оптимизация электромагнитных устройств
4. Исследование и разработка высоковольтных технологий
5. Анализ и проектирование систем релейной защиты и автоматики
6. Разработка и исследование аналоговых и цифровых схем
7. Проектирование и реализация систем на кристалле (SoC)
8. Исследование и разработка беспроводных технологий
9. Разработка и исследование систем обработки сигналов
10. Анализ и проектирование систем управления
11. Разработка и исследование гибридных электронных систем
12. Анализ и проектирование систем возобновляемой энергетики
13. Исследование и разработка интеллектуальных электронных устройств
14. Разработка и исследование систем управления электроприводом
15. Анализ и проектирование систем автоматизации и управления

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Козлова, И. С. Электротехника : учебное пособие / И. С. Козлова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с.

2. Гордеев-Бургвиц, М. А. Общая электротехника и электроника : учебное пособие / М. А. Гордеев-Бургвиц. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 331 с. — ISBN 978-5-7264-1086-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/35441>

3. Меньшенин, С. Е. Теоретические основы электротехники и электроники : практикум / С. Е. Меньшенин. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0380-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92319>

4. Кирдищев, Д. В. Учебно-методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине ОП 03 Электротехника и электроника / Д. В. Кирдищев. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 85 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107925>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	определение характеристик измерительных приборов, правильность подключения их в электрическую цепь; приобретение практического метода расчёта, определения параметров элементов цепи; практическое применение законов электрических и магнитных цепей; использовать	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>профессиональной и смежных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <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> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</li> </ul>	<p>знания по определению условных обозначений на шкале приборов; подключение лабораторного автотрансформатора в сеть, правило включения его в цепь; практическое применение проводников, полупроводников и диэлектриков; практическое применение расчёта параметров схем, применяя их единицы измерения; разбираться в системе классификации приборов; грамотность использования контрольно-испытательной и измерительной аппаратуры; объяснять свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов с точки зрения зонной теории проводимости зонную теорию проводимости</p> <p>знать принцип поучения, передачи и распределения электрической энергии;</p> <p>приобретение опыта в знании устройств и принципа действия приборов электромагнитной, магнитоэлектрической, электродинамической и ферродинамической систем;</p> <p>практическое применение свойств электрического и магнитного полей.</p>	
---	--	--

<p>анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"><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 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</li></ul>		
---	--	--

<p>обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"><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></ul>		
---	--	--

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

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

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: изучение основ метрологии, стандартизации, сертификации, терминов и определений, средств измерений, системы органов и служб.

Дисциплина «ОП.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:

<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 проблему в профессиональном и 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> </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 проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	-

	<p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p>	-
ОК.04	<p>- организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>- взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива;</p>	-

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные 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>	-

## 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	40	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-

Bcero	<b>40</b>	<b>20</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
<b>Раздел 1. Основы метрологии</b>		28 / 12	
<b>Тема 1.1. Структурные элементы метрологии</b>	<b>Содержание</b>	4	ОК.01
		-	ОК.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	ОК.04
	1.Субъекты метрологии, основные положения Государственной системы измерений (ГСИ), структура и задачи метрологической службы. Международные организации по метрологии.	4	ОК.09
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Объекты метрологии.</b>	<b>Содержание</b>	12	ОК.01
	1. Физическая величина, система физических величин, единство измерений, эталоны, поверочная схема. Виды и методы измерений.	4	ОК.02 ОК.04
	2. Средства измерений и их метрологические характеристики, классификация измерительных средств. Погрешности измерений, оценка результатов измерений	4	ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	1. Оценка погрешностей измерений	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	12	ОК.01

<b>Основные средства измерения</b>	1. Средства измерения. Классификация измерительных средств	4	<b>ОК.02</b>
	2. Классификация гладких калибров и их назначение, щупы и их назначение. Автоматизация процессов	4	<b>ОК.04</b> <b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Изучение классификации технических измерительных приборов. Анализ метрологических свойств и характеристик средств измерений.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	
<b>Раздел 2. Основы стандартизации</b>		<b>12/ 8</b>	
<b>Тема 2.1. Методологические основы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>	4	<b>ОК.01</b>
	1. Цели и задачи стандартизации, основные направления развития стандартизации, объекты стандартизации: понятия, классификация объектов.	4	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разных видов. Изучение Федерального Государственного образовательного стандарта	<b>4</b>	
	2. Нормативные документы по стандартизации. Субъекты стандартизации в РФ. Международная стандартизация. Принципы и методы стандартизации	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>40</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 электронные издания

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов: Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66391>.

2. Егоркин, О. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0583-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86939>.

3. Баскаков, В. С. Контрольные задания и методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»: учебное пособие / В. С. Баскаков, А. Л. Косова, В. И. Прокопьев. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73829>.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- применяет методы и приёмы проекционного черчения;</li> <li>- соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- выполняет правила оформления и чтения конструкторской и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Собеседование</li> <li>Опрос студента</li> <li>Выполнение практических работ</li> <li>Зачет</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <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 построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и</li> </ul>	<p>технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов;</li> <li>- выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- соблюдает технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</li> <li>- выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D</li> </ul>	
--	---	--

<p>профессиональная лексика);</p> <ul style="list-style-type: none"><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> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и 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 процесс поиска, выбирать</li></ul>		
---	--	--

<p>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>- 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</li></ul>		
--	--	--

<p>своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li><li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li></ul>		
---	--	--

**Приложение 2.10**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.04 Техническая механика»**

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

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка выпускников к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением энергетических машин и оборудования.

Дисциплина «ОП.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:

<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 проблему в профессиональном и 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</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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения</li> </ul>	-

	<p>профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>задач профессиональной деятельности.</p>	
ОК.02	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p>	

ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
-------	---	--	---

## 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	40	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>20</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
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>18/12</b>	
<b>Тема 1.1</b>  <b>Условия равновесия систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	<b>ОК.01</b>  <b>ОК.02</b>  <b>ОК.04</b>
Материальная точка, абсолютно твердое тело. Связи, типы связей. Реактивные силы, их направления. Плоская система сходящихся сил. Проекция сил. Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил.	6		
<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>		
Практическое занятие № 1. Определение реактивных сил плоской системы сходящихся сил	4		
Практическое занятие № 2 Определение опорных реакций статически определимых балок	4		
Практическое занятие № 3 Определение положения центра тяжести сечения, состоящего из простых геометрических фигур	4		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>22/8</b>	
<b>Тема 2.1.</b>  <b>Основные положения сопротивления материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01</b>  <b>ОК.02</b>  <b>ОК.04</b>
Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука и следствие из него. Коэффициент Пуассона. Механические	6		

	характеристики. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №4. Расчёт статически определимых систем на растяжение и сжатие.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Практические расчеты на срез и смятие</b>	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	4	<b>ОК.02</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	<b>ОК.04</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Деформации при кручении</b>	Кручение, чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	4	<b>ОК.02</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	Практическое занятие №5. Расчет на прочность и жёсткость при кручении круглого бруса.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики и инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Техническая механика : учебное пособие для СПО / Р. А. Каюмов, Ф. Г. Шигабутдинов, С. В. Гусев [и др.]. — Москва : 2022. — 345 с. — ISBN 978-5-4497-1501-2. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116484>

2. Котов, А. А. Основы технической механики : учебно-методическое пособие / А. А. Котов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-0995-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124123>

3. Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94833>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>

Белов, А. Н. Гидравлические системы и приводы : учебное пособие для СПО / А. Н. Белов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-1246-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106818>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	- демонстрировать уверенное владение основами технической механики; - точно перечислять виды механизмов, их кинематические	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p> <p>- психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>- психологические особенности личности.</p> <p>Умеет:</p> <p>- распознавать задачу и проблему в</p>	<p>и динамические характеристики;</p> <p>- правильно перечислять виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки;</p> <p>- владеть расчетами механических передач и простейших;</p> <p>- сборочных единиц общего назначения;</p> <p>- демонстрировать знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;</p> <p>уровень чтения кинематических схем и их применение;</p> <p>- производить расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения;</p> <p>- уровень овладения сборочно-разборочными работами;</p> <p>- использовать кинематические схемы;</p> <p>- производить расчет напряжения в конструкционных элементах.</p>	
--	--	--

<p>профессиональном и социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"><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 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></ul>		
---	--	--

<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><li>- организовывать работу коллектива и команды;</li><li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li></ul>		
---	--	--

**Приложение 2.11**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

## 2. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«ОП.05 Электроматериаловедение»**

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

Цель дисциплины «ОП.05 Электроматериаловедение»: формирование знаний в области физических основ общего материаловедения, изучение современных конструкционных материалов и их свойств, технологии получения деталей из металлических, порошковых и композиционных материалов.

Дисциплина «ОП.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 проблему в профессиональном и 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> </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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	задач профессиональной деятельности.	
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,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> </ul>	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке  проявлять толерантность в рабочем коллективе	- 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.	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), 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;	- 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;	-

	<p>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>- особенности произношения;</p> <p>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	
--	---	---	--

## 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	102	51
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>51</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	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. Классификация металлов</b>		<b>102/51</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Строение и свойства машиностроительных материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b>
	1 Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. аллотропические превращения в металлах.	6	
	3.Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов. Определение твердости металлов. Выполнение диаграмм IIIIV типа. Строение сплавов.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Сплавы железа с углеродом</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	1. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	

	1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расчет конструкционной прочности стали	6	<b>OK.05</b> <b>OK.09</b>
	2.Определение свойств конструкционных легированных сталей по справочнику «Марочник стали и сплавов»	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	<b>OK.01</b> <b>OK.02</b> <b>OK.04</b> <b>OK.05</b> <b>OK.09</b>
<b>Обработка деталей из основных материалов</b>	1.Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов.	6	
	2.Классификация видов термической обработки металлов. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	1. Термическая обработка углеродистой стали. закалка и отпуск стали. «Выбор материалов для режущих инструментов в зависимости от условий резания»	6	
	2. Химико-термическая обработка легированной стали.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>OK.01</b> <b>OK.02</b> <b>OK.04</b> <b>OK.05</b> <b>OK.09</b>
<b>Цветные металлы и сплавы</b>	1. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>OK.01</b>

<b>Тема 1.5. Лакокрасочные материалы</b>	1. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.	6	<b>OK.02 OK.04 OK.05 OK.09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1.Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>102</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73753>

2. Материаловедение : энциклопедический словарь / Е. Г. Бердичевский, Л. Т. Жукова, А. И. Захаров [и др.] ; под редакцией В. И. Куманин, М. С. Кухта. — Саратов : Профобразование, 2017. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0019-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66390m>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Алексеев, В. С. Материаловедение : учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1894-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87077>

2. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96962>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	Четкость понимания общей классификации материалов; описывать строение металлов и сплавов; обоснования выбора материалов с учетом их основных механических, химических свойств и маркировки, соответствующей ГОСТу; точно и правильно	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>профессиональной и смежных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <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 построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные</li> </ul>	<p>аргументированность выбора электротехнических материалов; называть основные методы измерения параметров электротехнических материалов; выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала.</p>	
---	---	--

<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> <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> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать</li> </ul>		
--	--	--

<p>составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"><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 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</li></ul>		
---	--	--

<p>решения профессиональных задач.</p> <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>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li></ul> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <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>		
---	--	--

**Приложение 2.12**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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

Цель дисциплины «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: подготовить студентов к эффективному использованию компьютерных средств для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.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:

<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 проблему в профессиональном и 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> </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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	задач профессиональной деятельности.	
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,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> </ul>	-

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на 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>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>- основные общеупотребительные 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>	-

## 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	40	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-

Bcero	<b>40</b>	<b>20</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
<b>Раздел 1. Работа с основными офисными программами.</b>		<b>26/10</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Средства обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	1.Текстовый редактор Microsoft Office Word – основные возможности и принципы работы	4	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.09</b>
	2. Работа с таблицами. Редактирование и форматирование таблиц	4	
	3. Оформление фрагмента текста в соответствии с требованиями нормативных документов	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 1 «Основные приемы форматирования документа»	2	
	Практическое занятие 2 «Стилевое оформление документа. Создание автоматического оглавления»	2	
	Практическое занятие 3 «Работа с редактором формул MathType»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Средства обработки данных и проведение</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b>
	1.Функциональные возможности табличного процессора MS Excel	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	

<b>расчетов в электронных таблицах</b>	Практическое занятие 4 «Работа с формулами и функциями в MS Excel»	2	<b>ОК.04</b>
	Практическое занятие 5 «Решение систем линейных уравнений средствами MS Excel»	2	<b>ОК.09</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Программы для математических вычислений</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 2.1. Математический пакет MathCAD</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Основы работы в программе MathCAD	2	<b>ОК.02</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	<b>ОК.04</b>
	Практическое занятие 6 «Вычисление в математическом пакете MathCAD арифметических выражений и функций»	2	<b>ОК.09</b>
	Практическое занятие 7 «Решение систем линейных уравнений с использованием программы MathCAD»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования</b>		<b>8/6</b>	
<b>Тема 3.1. Основы работы с САПР AutoCAD</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Обзор интерфейса AutoCAD. Основные возможности, термины и принципы работы.	2	<b>ОК.02</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	<b>ОК.04</b>
	Практическое занятие 8 «Настройка рабочего пространства и сохранение шаблона чертежа	2	<b>ОК.09</b>

	Практическое занятие 9 «Построение геометрических примитивов. Координаты в AutoCAD»	2	
	Практическое занятие 10 «Объектная привязка и отслеживание в AutoCAD»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информатики и информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов: Профобразование, 2019. — 128 с.

2. Мокрова, Н. В. Текстовый процессор Microsoft Office Word: практикум / Н. В. Мокрова. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 46 с. — ISBN 978-5-4487-0306-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77154>

3. Мокрова, Н. В. Текстовый процессор Microsoft Office Word: практикум / Н. В. Мокрова. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 46 с. — ISBN 978-5-4487-0306-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/>

4. Косолапов, В. В. Компьютерная графика. Решение практических задач с применением САПР AutoCAD: учебно-методическое пособие / В. В. Косолапов, Е. В. Косолапова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 117 с. — ISBN 978-5-4486-0794-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/85748>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	четкая логика изложения материала о содержании и возможностях программных продуктов и пакетов прикладных программ; аргументированность изложения учебного материала; грамотность применения программного обеспечения при решении профессиональных задач;	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <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 построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и</li> </ul>	<p>скорость и точность выполнения задания;</p> <p>оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи.</p> <p>построение чертежей электрических схем в соответствии с требованиями нормативных документов.</p>	
--	--	--

<p>профессиональная лексика);</p> <ul style="list-style-type: none"><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> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и проблему в профессиональном и 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 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 процесс</li></ul>		
--	--	--

<p>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>- 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></ul>		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"><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>		
--	--	--

**Приложение 2.13**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«ОП.07 Экономика отрасли»**

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

Цель дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли»: формирование системных представлений о содержании социально-экономических процессов и явлений в обществе, их взаимосвязи, освоение базовых экономических категорий и базовых навыков применения инструментария экономического анализа в профессиональной сфере.

Дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» 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 проблему в профессиональном и 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> </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 проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	задач профессиональной деятельности.	
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,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> </ul>	-

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
--	---	---	--

## 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	40	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Производство, торговля и услуги</b>		<b>24/12</b>	
<b>Тема 1.1. Производство, торговля и услуги</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>OK.01 OK.02 OK.04</b>
	1. Производство и торговля. Экономические факторы производства. Преимущества специализации. Диверсификация производства	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Основные категории и понятия экономики	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	
<b>Тема 1.2. Потребление и распределение</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>OK.01 OK.02 OK.04</b>
	1. Источники доходов и расходов граждан. Номинальные и реальные доходы. Потребительская корзина. Индекс покупательной способности	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Структура доходов и расходов граждан	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	
<b>Раздел 2. Предприятие как основное звено рыночной экономики</b>		<b>24/12</b>	

<b>Тема 2.1. Виды и формы предприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>OK.01 OK.02 OK.04</b>
	1. Функции и цели предприятия. Организационно-правовые формы предприятий. Миссия предприятия и формирование имиджа. Внешнеэкономическая деятельность предприятия. Инновационная деятельность предприятия	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Особенности организационно-правовых форм предприятия	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	
<b>Тема 2.2. Производственные ресурсы предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>OK.01 OK.02 OK.04</b>
	1. Общая характеристика производственных фондов предприятия. Планирование и нормирование производственных запасов. Основные и оборотные фонды предприятия	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Анализ производственных ресурсов	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	
<b>Раздел 3. Значение человеческого капитала для эффективности производственной деятельности</b>		<b>16/8</b>	
<b>Тема 3.1. Анализ использования трудовых ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>OK.01 OK.02 OK.04</b>
	1. Понятие о производительности труда. Индекс роста производительности труда	4	
	2. Соотношение темпов роста производительности труда	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	

	1. Производительность труда	4	
	2. Расчет индекса роста производительности труда	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Кисова, А. Е. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие для СПО / А. Е. Кисова, К. В. Барсукова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-00175-120-5, 978-5-4488-1519-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121370>

2. Основы предпринимательской деятельности : практикум / составители Л. И. Панофёнова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 60 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105043>

3. Основы экономики : учебное пособие для СПО / Р. А. Галиахметов, Н. Г. Соколова, Э. Н. Тихонова [и др.] ; под редакцией Н. Г. Соколовой. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 373 с. — ISBN 978-5-4488-0911-8, 978-5-4497-0757-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99374>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Демонстрация знаний законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность, анализа и сравнения организационно-правовых форм предприятий, осуществление выбор наиболее актуальных форм; - демонстрация знаний основных технико-	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p> <p>- психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>- психологические особенности личности.</p> <p>Умеет:</p> <p>- распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p>	<p>экономических показателей деятельности организации;</p> <p>- демонстрация знаний методик расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> <p>- демонстрация знаний методов управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</p> <p>- демонстрация знаний механизмов ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; анализ состояния сбалансированности рынка, выявление причины нарушения рыночного равновесия, определение равновесной цены;</p> <p>- демонстрация знаний основных принципов построения экономической системы организации;</p> <p>- демонстрация знаний основ маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</p> <p>- демонстрация знаний основ организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>- демонстрация знаний основ планирования, финансирования и кредитования организации;</p> <p>- демонстрация знаний особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>- демонстрация знаний общей производственной и организационной структуры организации;</p> <p>- демонстрация знаний современного состояния и перспектив развития отрасли, организацию хозяйствующих</p>	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <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 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</li> </ul>	<p>субъектов в рыночной экономике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>- демонстрация знаний материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов отрасли и организации (предприятия), показателей их эффективного использования;</li> <li>- демонстрация знаний механизмов ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- демонстрация знаний форм организации и оплаты труда.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение организационно-правовых форм организаций;</li> <li>- определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>- оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- расчет основных технико-экономических показателей деятельности подразделения (организации) правильно в соответствии с алгоритмом.</li> </ul>	
---	--	--

<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"><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></ul>		
---	--	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

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

Цель дисциплины «ОП.08 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки.

Дисциплина «ОП.08 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» 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.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том</p>	-

	<p>профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>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>	-

## 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	40	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-

Bcero	<b>40</b>	<b>20</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
<b>Раздел 1. Введение</b>		2/-	
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание</b>	2	ОК.02 ОК.04 ОК.05
	1.История развития научных идей и методов математики для познания и описания действительности. Роль математики для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы линейной алгебры</b>		10/6	
<b>Тема 2.1. Матрицы и определители</b>	<b>Содержание</b>	2	ОК.02 ОК.04 ОК.05
	1.Матрицы. Элементарные преобразования матриц. Определители 2 и 3 порядков. Вычисление определителей высших порядков.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	-	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	8	

<b>Системы линейных алгебраических уравнений</b>	1.Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.  Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Решение систем линейных уравнений различными методами. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности.  2. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности.	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Основы теории комплексных чисел</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 3.1. Алгебраическая форма комплексного числа</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b>
	1.Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	1.Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Геометрическое изображение комплексных чисел, суммы и разности комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	1.Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа. Переход от	2	

<b>Тригонометрическая и показательные формы комплексного числа</b>	алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической, показательной и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.		<b>ОК.05</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Применение комплексных чисел в задачах по видам профессиональной деятельности.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Математический анализ</b>		<b>24/10</b>	
<b>Тема 4.1. Дифференциальное исчисление</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.02 ОК.04 ОК.05</b>
	1. Функции одной переменной. Пределы, непрерывность функций. Производная функции, ее физический и геометрический смысл. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференцирование функций. Дифференциал функции.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	1. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференцирование функций. Применение производной в задачах по видам профессиональной деятельности.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.2. Интегральное исчисление</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.02 ОК.04 ОК.05</b>
	1. Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям.	2	

	<p>Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям.</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям..	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.02</b>
<b>Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>	1. Дифференциальное уравнение I порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения I порядка.	2	<b>ОК.04</b>
	2. Дифференциальное уравнение II порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Простейшие дифференциальные уравнения II порядка.	4	<b>ОК.05</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Линейные дифференциальные уравнения I порядка. Применение линейных однородных дифференциальных уравнений II порядка с постоянными коэффициентами в задачах по видам профессиональной деятельности.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Трофимова, Е. А. Математические методы анализа : учебное пособие для СПО / Е. А. Трофимова, С. В. Плотников, Д. В. Гилёв ; под редакцией Е. А. Трофимовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0513-4, 978-5-7996-2827-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139557>

2. Семенов, В. А. Математические методы в гуманитарных исследованиях : учебное пособие / В. А. Семенов, В. А. Макаридина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 273 с. — ISBN 978-5-4497-0485-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93993>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <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> </ul>	<p>Точно и грамотно давать определение понятиям и методам математического анализа и синтеза, правилам дифференцирования, числового ряда.</p> <p>Правильно перечислять практические приемы вычислений с приближенными данными.</p> <p>Воспроизводить выражения для определения абсолютных погрешностей.</p> <p>Описывать методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>

<p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p> <p>- психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>- психологические особенности личности.</p> <p>- правила оформления документов;</p> <p>- правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста.</p> <p>Умеет:</p> <p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, 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>Называть основные методы интегрирования.</p> <p>Демонстрировать умения дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования; находить производные сложных функций.</p> <p>Качественно вычислять значение производной функции в указанной точке.</p> <p>Качественно решать задачи прикладного характера с применением механического и геометрического смысла производной, нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.</p> <p>С учетом правил применять производную для исследования реальных физических процессов.</p> <p>Демонстрировать нахождение неопределенных интегралов непосредственным интегрированием, методом подстановки и методом интегрирования по частям.</p> <p>Точно вычислять определенные интегралы с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методом подстановки и методом интегрирования по частям.</p> <p>Демонстрировать решение простейших прикладных задач с использованием элементов интегрального исчисления.</p> <p>С учетом правил решать обыкновенные дифференциальные уравнения, перечисленные в содержании рабочей программы.</p> <p>Грамотно исследовать на сходимость числовые ряды с</p>	
--	---	--

<p>- организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>положительными членами по признаку Даламбера.</p> <p>Грамотно исследовать на сходимость знакопеременные ряды по признаку Лейбница.</p> <p>Раскладывать элементарные функции в ряд Маклорена.</p> <p>Выполнять действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, тригонометрической, показательной формах.</p> <p>Изображать геометрически комплексные числа, их сумму и разность на плоскости.</p> <p>Решать квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом.</p> <p>Решать простейшие задачи на вычисление вероятностей событий с применением теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности.</p> <p>Вычислять математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины по закону ее распределения.</p> <p>Выполнять действия с приближенными числами.</p> <p>Находить погрешности вычислений</p> <p>точно указывать элементы заданного множества, обосновывать составление подмножества заданного множества.</p> <p>С учетом правил находить пересечение, объединение, разность заданных множеств.</p> <p>С учетом правил записывать комплексные числа, заданные в алгебраической форме, в</p>	
--	--	--

	тригонометрической и показательной формах и наоборот. Обосновывать вероятность событий.	
--	--	--

**Приложение 2.15**

**к ОПОП-II по специальности**

**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>195</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	195
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	195
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>196</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	196
2.2. Содержание дисциплины	197
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>199</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	199
3.2. Учебно-методическое обеспечение	199
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>199</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Охрана труда»

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

Цель дисциплины «ОП.09 Охрана труда»: формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и знакомство с основными требованиями охраны труда в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.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:

<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 проблему в профессиональном и 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> </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 социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	задач профессиональной деятельности.	
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,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> </ul>	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	
ОК.07	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	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	-

## 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	52	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>52</b>	<b>26</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
<b>Раздел 1. Управление безопасностью труда</b>		<b>52/ 26</b>	
<b>Тема 1.1. Правовые основы охраны труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Правовые источники охраны труда. Трудовой договор. Правила трудового распорядка и дисциплина труда. Права и гарантии прав работников в области охраны труда	4	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	<b>ОК.07</b>
	Практическое занятие 1. Изучение Трудового кодекса по разделу 10 «Охрана труда». Положения законодательства об охране труда.	6	
	Практическое занятие 2. Основы трудового законодательства. Составные части охраны труда. Рабочее время и время отдыха водителя	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Государственное регулирование в сфере охраны труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>ОК.01</b>
	1. Государственное управление охраной труда. Государственный надзор и контроль. Государственная экспертиза условий труда и ее функции. Общественный и ведомственный контроль охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда Стимулирование за работу по охране труда	4	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	

	Практическое занятие 1. Изучение вопросов по государственному надзору и контролю, экспертизе условий труда. Снижение производственного травматизма	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на предприятиях</b>	1. Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Метеорологические условия.	4	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b>
	Практическое занятие 2. Вентиляция. Отопление. Производственное освещение. Приборы для замера величин опасных и вредных производственных факторов. Правила замеров	4	<b>ОК.07</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда. Действие электрического тока на организм человека	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01</b>
<b>Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях</b>	1. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Типичные несчастные случаи на предприятиях. Методы анализа производственного травматизма. Схемы причинно-следственных связей	4	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.07</b>
	2. Обучение работников безопасности труда. Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда	4	
	3. Задачи и формы пропаганды охраны труда. Обеспечение оптимальных режимов труда. Работы с вредными условиями труда. Организация лечебно-профилактических обследований, работающих	4	

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1. Основные меры предупреждения травматизма и профзаболеваний	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Луцкович, Н. Г. Охрана труда. Лабораторный практикум : учебник / Н. Г. Луцкович, Н. А. Шаргаева. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 108 с.

2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

3. Солопова, В. А. Охрана труда : учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0353-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86204>

4. Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106844>

5. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

-

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в	- грамотно использовать законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда;	Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет

<p>котором приходится работать и жить;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать знания правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной защиты;</li> <li>- четко называть меры по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;</li> <li>- идентифицировать возможные опасные и вредные факторы на производстве и определять средства защиты от них;</li> <li>- четко называть категории производств по взрывопожароопасности и перечислять меры по предупреждению пожаров и взрывов.</li> <li>- демонстрировать знания требований безопасности на территории организации и производственных помещениях</li> <li>- четко излагать правила использования средств коллективной и индивидуальной защиты, называть сроки испытаний защитных средств и приспособлений</li> <li>- демонстрировать знания прав и обязанностей работников в области охраны труда</li> <li>- демонстрировать знания видов инструктажей по охране труда и их назначения</li> <li>- четко излагать правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов</li> <li>- понимать и четко излагать возможные последствия несоблюдения технологических</li> </ul>	
--	--	--

<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>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и 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,</li> </ul>	<p>процессов и производственных инструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-точности и грамотность оформления документации по охране труда;</li> <li>-грамотность использования первичных средств пожаротушения, точность и грамотность использования конкретных средств защиты;</li> <li>-точность и правильность идентификации опасных и вредных производственных факторов;</li> <li>-грамотность оценки состояния техники безопасности на производственном объекте</li> <li>-грамотность применения безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>-точность и полнота проводимого инструктажа по технике безопасности;</li> <li>-точность и четкость соблюдения правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul>	
--	---	--

<p>планировать процесс поиска, 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><li>- организовывать работу коллектива и команды;</li><li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li></ul> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов</p>		
---	--	--

бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.		
---	--	--

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

Русского языка и литературы;  
Математики;  
Иностранного языка;  
Истории, философии и психологии общения;  
Физики;  
Биологии и Химии;  
Охраны труда и безопасности жизнедеятельности;  
Экономики;  
Электротехники и электроники;  
Технической механики и инженерной графики

**Лаборатории:**

Информатики и информационных технологий

**Мастерские:**

Электромонтажная

**Спортивный комплекс:**

Спортивный зал  
Стадион широкого профиля  
Тренажерный зал

Ледовая площадка «Горный»

**Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

1.1. Оснащение кабинетов

**Кабинет «Русского языка и литературы»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.01 ООД.02 ООД.14 ООД.15
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	согласно технической документации	

**Кабинет «Математики»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.03 ОП.08
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	согласно технической документации	

### Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.04 СГ.02
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	согласно технической документации	

**Кабинет «Физики»**

<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.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.06
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	согласно технической документации	
7.	Лабораторный комплект (набор) по механике	Оборудование	основное	согласно технической документации	
8.	Лабораторный комплект (набор) по динамике	Оборудование	основное	согласно технической документации	

**Кабинет «Биологии и химии»**

<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.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.07 ООД.08
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	согласно технической документации	
7.	Гербарии по ботанике	УМК	основное	согласно технической документации	
8.	Лабораторный комплект принадлежностей	Оборудование	основное	согласно технической документации	
9.	Набор химреактивов	Оборудование	основное	согласно технической документации	
10.	Цилиндр измерительный с носиком	Оборудование	основное	согласно технической документации	
11.	Очки защитные	Оборудование	основное	согласно технической документации	
12.	Набор для оказания первой медицинской помощи	Оборудование	основное	согласно технической документации	

**Кабинет «Истории, философии и психологии общения»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	ООД.10 СГ.01
3.	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	согласно технической документации	

**Кабинет «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.13 СГ.03 ОП.09
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Общевойсковой защитный комплект	Оборудование	основное	согласно технической документации	
5.	Войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
6.	Сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	основное	согласно технической документации	
7.	Перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)	Оборудование	основное	согласно технической документации	
8.	Медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)	Оборудование	основное	согласно технической документации	
9.	Грелка	Оборудование	основное	согласно технической документации	
10.	Жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	согласно технической документации	
11.	Индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	основное	согласно технической документации	
12.	Шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	основное	согласно технической документации	
13.	Носилки санитарные	Оборудование	основное	согласно технической документации	
14.	Макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	основное	согласно технической документации	
15.	Макет убежища в разрезе	Оборудование	основное	согласно технической документации	
16.	Массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	основное	согласно технической документации	
17.	Макеты мин и гранат	Оборудование	основное	согласно технической документации	
18.	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с	Оборудование	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»				
19.	Медицинская кушетка	Оборудование	основное	согласно технической документации	
20.	Медицинская ширма	Оборудование	основное	согласно технической документации	
21.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно технической документации	
22.	Экран (доска)	ТС	основное	согласно технической документации	
23.	Мультимедиапроектор	ТС	основное	согласно технической документации	
24.	Видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности)	УМК	основное	согласно технической документации	
25.	Нормативно-правовые документы	УМК	основное	согласно технической документации	
26.	Наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм-угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия)	УМК	основное	согласно технической документации	

**Кабинет «Электротехники и электроники»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОП.02 ОП.05
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	согласно технической документации	

#### Кабинет «Экономики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	СГ.05 СГ.06 ПМ.07
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное)	ТС	основное	согласно технической документации	

	программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)				
6.	Автоматизированное рабочее место обучающегося	ТС	основное	согласно технической документации	
7.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин и МДК	УМК	основное	комплекты контрольных проверочных работ по дисциплинам, раздаточный материал по темам, наглядные пособия	

#### Кабинет «Технической механики и инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОП.01 ОП.04
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Автоматизированное рабочее место обучающегося	ТС	основное	согласно технической документации	

7.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин и МДК	УМК	основное	комплекты контрольных проверочных работ по дисциплинам, раздаточный материал по темам, наглядные пособия	
----	--	-----	----------	--	--

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ  
**Лаборатория «Информатики и информационных технологий»**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ООД.05 ОП.01 ОП.06 ПМ.08
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	согласно технической документации	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Автоматизированное рабочее место обучающегося	ТС	основное	согласно технической документации	
7.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин и МДК	УМК	основное	комплекты контрольных проверочных работ по дисциплинам, раздаточный	

				материал по темам, наглядные пособия	
--	--	--	--	---	--

### Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска ученическая	Мебель	Основное	согласно технической документации	ПМ.01 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ПМ.06
2	Стол ученический 2-местный	Мебель	Основное	согласно технической документации	
3	Стул ученический	Мебель	Основное	согласно технической документации	
4	Шкаф для документов	Мебель	Основное	согласно технической документации	
5	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	согласно технической документации	
6	Стул преподавательский	Мебель	Основное	согласно технической документации	
7	Компьютер (монитор + системный блок)	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	
8	Ноутбук	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	
9	Программное обеспечение	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	
10	Проектор	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	
11	Сервер	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	
12	МФУ	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	
13	Программируемый 2-канальный источник питания	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	
14	Универсальный генератор сигналов	Оборудование	специализированное	согласно технической документации	

				документации
15	Цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов	Оборудование	специализированное	согласно технической документации
16	САПР печатных плат	Оборудование	специализированное	согласно технической документации
17	Панель оператора	Оборудование	дополнительное	согласно технической документации
18	Дымоуловитель с угольным фильтром	Оборудование	специализированное	согласно технической документации
19	Верстак бестумбовый..	Оборудование	специализированное	согласно технической документации
20	Трехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником и термопинцетом	Оборудование	специализированное	согласно технической документации

## 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

**Спортивный комплекс**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкафы для одежды	Мебель	основное	согласно технической документации	ООД.12 СГ.04
2.	Стулья/скамейки	Мебель	основное	согласно технической документации	
3.	Спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	в соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	согласно технической документации	
5.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно технической документации	
6.	Тренажерный зал	ТС	основное	в соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами	
7.	Открытый стадион широкого профиля	ТС	основное	согласно технической документации	
8.	Ледовая площадка «Горный»	ТС	основное	согласно технической документации	
9.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	комплекты контрольных проверочных работ по дисциплинам, раздаточный материал по темам, наглядные пособия	

## 1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

**Читальный зал/Библиотека**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	---	---

1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	
2.	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	согласно технической документации	
3.	Стол библиотекаря с ящиками	Мебель	основное	согласно технической документации	
4.	Кресло библиотекаря	Мебель	основное	согласно технической документации	
5.	Стеллажи библиотечные	Мебель	основное	согласно технической документации	
6.	Сетевой фильтр	ТС	основное	согласно технической документации	
7.	Стул/кресло для актового зала	Мебель	основное	согласно технической документации	
8.	Трибуна	Мебель	основное	согласно технической документации	
9.	Системы хранения светового и акустического оборудования	Мебель	основное	согласно технической документации	
10.	Вокальный микрофон	Оборудование	основное	согласно технической документации	
11.	Кондиционер	ТС	основное	согласно технической документации	
12.	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	Оборудование	основное	согласно технической документации	
13.	Проектор для актового зала	Оборудование	основное	согласно технической документации	

14.	Экран большого размера	Оборудование	основное	согласно технической документации	
-----	------------------------	--------------	----------	-----------------------------------	--

7. 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	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	ООД.05 Информатика СГ.06 Основы бережливого производства ОП.01 Инженерная и компьютерная графика ОП.04 Техническая механика ОП.05 Электроматериаловедение ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.08 Математические методы решения прикладных профессиональных задач ОП.09 Охрана труда ПМ.08 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики
2.	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами	
3.	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**Общие положения**

**Требования к проведению демонстрационного экзамена**

**Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

### 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

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
ВД 02. Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту	ПМ.02. Организация и управление бригадами по техническому

оборудования подстанций и электрических сетей	обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
ВД 03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
ВД 04. Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПМ.04. Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи
ВД 05. Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПМ.05. Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи
ВД 06. 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
<b>По запросу работодателя (при наличии)</b>	
ВД 07. Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций	ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций
ВД.08 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	ПМ.08 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики

Таблица 2

### Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. 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 киловатт включительно.
	ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно.
ВД 02. Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.
	ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад.

сетей	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.
ВД 03. 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 04. Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	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.
	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи.
ВД 05. 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 06. 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 07. Выполнение работ по профессии 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций	ПК 7.1 Производить осмотры электрооборудования подстанций.
	ПК 7.2 Обслуживать оборудование подстанций.
	ПК 7.3 Выполнять ремонт оборудования подстанций.
	ПК 7.4 Устранять обнаруженные неисправности в оборудовании подстанций

ВД.08 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	ПК 8.1 Грамотность в условиях цифровой экономики в
	ПК 8.2 Критическое мышление
	ПК 8.3 Изучение и использование цифровых ресурсов в области общестроительных работ

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.

### **Структура программы ГИА**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ, государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии

оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

#### **Порядок проведения процедуры ГИА**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по специальности (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 13.02.07 Электроснабжение определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 13.02.07 Электроснабжение на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

## ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### Структура и содержание типового задания

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Примерное практическое задание по специальности 13.02.07 Электроснабжение включает:

1 Лист задания.

<p><b>Модуль 1: Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей</b></p>
<p><b>Задание модуля 1:</b></p> <p>Команда должна выполнить необходимые действия по контролю за соблюдением режимов работы и правил технической эксплуатации оборудования электроустановок; произвести наружный, визуальный осмотр оборудования; проверку состояния изоляции питающих проводников, исправность заземляющих проводников, надежность их крепления; проверку ограждений, смазочных и охлаждающих систем; произвести удаление пылевых и прочих загрязнений с элементов питающих и заземляющих проводников и оборудования; продувку цепей вторичной коммутации; произвести проверку прочности крепления и затяжки крепежных деталей оборудования; произвести частичную замену пришедших в негодность элементов крепления; произвести очистку контактных элементов электрооборудования цепей вторичной коммутации; произвести устранение видимых повреждений в цепях вторичной коммутации.</p> <p>Задание необходимо выполнить в заданный период времени с заполнением необходимого комплекта технической и нормативной документации.</p>
<p><b>Модуль 2: Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</b></p>
<p><b>Задание модуля 2:</b></p> <p>Команда должна определить условия производства работы; соблюдая регламент переговоров, выполнить необходимые для данной работы организационные и технические мероприятия, выполнить текущий ремонт оборудования высоковольтного выключателя ВВ/TEL; произвести очистку и визуальный осмотр изоляционных элементов выключателя ВВ/TEL; произвести протяжку крепления всех элементов выключателя ВВ/TEL; провести проверку на соответствие диспетчерских наименований; заполнить необходимую сопроводительную документацию в бумажном виде, внести данные о результатах ремонта в автоматизированную систему по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций, линейных устройств системы электроснабжения.</p>
<p><b>Модуль 3: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения</b></p>
<p><b>Задание модуля 3:</b></p> <p>Участнику необходимо выполнить задание всех модулей с соблюдением правил по ОТ ТБ. Безопасность работ оценивается в каждом модуле.</p>

## 2 Лист оценивания операций.

Максимально возможное количество баллов			100
№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерии оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	Выполнение основных видов работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. Разрабатывание и оформление технологической и отчетной документации.	40,00
2	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.	40,00
3	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. Работа в коллективе и команде, эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами.	20,00
<b>Итого</b>			<b>100,00</b>

## 3 Необходимые приложения. (нет)

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

1 Технологическая карта\лист задания.

2 Лист оценивания операций.

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ					
ГГНТУ Грозный	Описание задание к выполнению	проверяемые требования	Описание задание к выполнению	проверяемые требования	Описание задание к выполнению	проверяемые требования
	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	<p><b>должен уметь:</b></p> <p>обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</p> <p>обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных</p>	<p>Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p><b>должен уметь:</b></p> <p>выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;</p> <p>контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;</p> <p>устранять выявленные</p>	<p>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения</p>	<p><b>должен уметь:</b></p> <p>обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.</p>

		<p>устройств электроустановок; контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию</p>		<p>повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; проверять приборы и устройства для ремонта</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности		
Используемые материалы (при наличии)	Характеристика материалов (указать нормативную документацию)	Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг	Программное обеспечение / Оборудование /Инструмент / оснастка			
Оценочные материалы демонстрационного экзамена базового уровня	«КОД № 13.02.07-2024»	Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА	Windows 10 2022 1 Версия 22H2 Excel 2010   Microsoft Office			

Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение 2 дней, продолжительностью не более 4 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Примерное расписание приведено в таблице 6.

Таблица 4 – Рекомендуемая продолжительность выполнения заданий демонстрационного экзамена по ППССЗ

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
1	Практический блок	4:00:00	ГГНТУ Мастерская «Электромонтажная»
2	Теоретический блок (представление выполненного задания)	0:30:00	ГГНТУ Мастерская «Электромонтажная»

### Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 7.

Таблица 5 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
------------	-----	-----	-----	-----

Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%
---	-------------------	--------------------	--------------------	---------------------

## ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

### 1.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 13.02.07 Электроснабжение, 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.

В соответствии с поставленными целями студент в процессе выполнения дипломного проекта (работы) должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для автомобильного транспорта.
- изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме.
- изучить материально-технические условия для оценки объектов разработки, как инструмента воздействия для разных целей.
- собрать необходимый теоретический материал для проведения конкретного анализа в разработке.
- изложить свою точку зрения по спорным вопросам, относящимся к теме.
- провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации.
- сделать выводы и по данной разработке рассчитать рыночную стоимость объекта.
- сделать выводы об экономической эффективности при использовании объекта
- сделать выводы по своей разработке в разрезе промышленной экологии и охране труда.
- оформить дипломный проект (работа) в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам

Цели дипломного проекта (работа):

- систематизация, закрепление и расширение практического опыта, теоретических знаний и практических умений студентов по избранной специальности.
- развитие компетенций ведения самостоятельной работы, овладения методикой исследования при решении профессиональных задач в дипломном проекте (работе) и публичного выступления.
- определение уровня освоения вида (видов) профессиональной деятельности и сформированности общих компетенций.

В соответствии с примерным учебным планом по специальности 13.02.07 Электроснабжение объем времени на подготовку и проведение защиты ДР составляет 6 недель: 4 недели на выполнение выпускной квалификационной работы и 2 недели на защиту выпускной квалификационной работы, также 4 недели составляет сбор материала во время преддипломной практики.

Темы ДР разрабатываются преподавателями профильной предметной (цикловой) комиссии (ПЦК). Темы ДР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы ДР должны соответствовать современному уровню науки и техники. ДР должна продемонстрировать умение студента анализировать актуальные проблемы, решать конкретные задачи и дать достаточно полное представление об усвоении основ изученных предметов. Студенту предоставляется право выбора темы ДР, в том числе, предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим требованиям:

- наличие в работе всех структурных элементов теоретической и практической составляющих;
- иметь актуальность, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций-работодателей;
- достаточность и обоснованность использованного библиографического материала.

Перед защитой ДР направляется на рецензию. Основными функциями руководителя ДР являются:

- разработка индивидуальных заданий на ДР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ДР, ее теоретической и практической составляющей;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения ДР;
- оказание помощи в подготовке материалов к защите ДР;
- написание отзыва.

Руководитель ДР подготавливает отзыв, в котором отмечает:

- актуальность темы;
- соответствие темы и содержания работы;
- степень изученности теоретических вопросов;
- значимость практической части;
- качество выполнения и оформления дипломной работы;
- самостоятельность выполнения задания;
- оригинальность решения профессиональных вопросов;
- степень освоения современных технологических процессов, общих и профессиональных компетенций.

Руководитель ДР оценивает выполненную работу по четырех бальной шкале («отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно»). В заключение отзыва руководитель определяет степень соответствия выпускной работы заявленным требованиям и допускает или не допускает ее к защите в ГЭК.

Завершенная ДР обучающегося подлежит обязательному внешнему рецензированию, которое проводится с целью обеспечения объективности труда выпускника.

Выполненные ДР рецензируются специалистами по тематике ДР и по направлению подготовки выпускника, работающими в отраслевых организациях, государственных органах власти, в сфере профессионального образования, научно исследовательских институтах и др. В рецензии содержится краткий анализ дипломной работы, степень ее соответствия существующим требованиям для выпускных квалификационных работ, описаны достоинства и недостатки и т. д.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ДР.

После рецензирования внесение исправлений в работу не допускается.

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Порядком о государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации (приказ Министерства образования и науки российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968). Состав комиссии утверждается приказом по образовательной организации. ГЭК включает в себя: председателя и членов комиссии, а также ответственного секретаря.

Защита ДР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Защита ДР (продолжительность до 20 минут), включая доклад студента с демонстрацией презентации, вопросы членов комиссии и ответы студента, зачитывания отзыва руководителя, рецензии на ДР. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Примерная тематика дипломных проектов по специальности:

1. Электроснабжение жилого дома.
2. Модернизация электрооборудования козлового крана.
3. Электроснабжение завода по производству строительных смесей.
4. Электроснабжение дома индивидуального строительства.
5. Электроснабжение мясоперерабатывающего завода.
6. Электроснабжение и электрооборудование котельной.
7. Электроснабжение электроремонтного цеха серийного производства.
8. Электроснабжение электромеханического цеха.
9. Электроснабжение и электрооборудование теплового пункта.
10. Электроснабжение цеха обработки корпусных деталей.
11. Электроснабжение механосборочного цеха.
12. Электроснабжение механического цеха.
13. Электроснабжение сварочного участка цеха металлоконструкций.
14. Электроснабжение завода.
15. Электроснабжение и электрооборудование насосной станции жилого района города.
16. Электроснабжение сборочного цеха.
17. Электроснабжение механического цеха серийного производства.
18. Электроснабжение цеха металлорежущих станков.
19. Электроснабжение насосной станции жилого района города.
20. Городская понижающая подстанция 110/10 кВ.
21. Электроснабжение коттеджа.
22. Электроснабжение инструментального цеха.
23. Электрооборудование пассажирского лифта гр. 320 кг.
24. Электроснабжение цеха металлоизделий.
25. Реконструкция системы оперативного тока подстанции 220/110 кВ.

### Требования к дипломному проекту (работе)

Дипломный проект (работа) должен соответствовать следующим критериям: актуальность, новизна, практическая значимость и может выполняться по предложенным темам образовательного учреждения, организаций, предприятий.

Дипломный проект (работа) призван выявить способность выпускника на основе приобретенных знаний, умений, практического опыта осуществлять профессиональную деятельность и демонстрировать общие компетенции.

### Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы)

Не позднее, чем за 3 рабочих дня до назначенной даты защиты ДР председателем выпускающей предметной (цикловой) комиссии организуется предварительная защита выпускных квалификационных работ в рамках работы комиссии с целью рассмотрения вопроса о готовности выпускников к защите работы. Количество и состав членов, участвующих в заседании, определяется ее председателем.

После прохождения предварительной защиты допускается внесение изменений в выпускную квалификационную работу. Комиссия выносит решение о допуске обучающегося к процедуре защиты ДР. Отметка о допуске проставляется на титульном листе ДР.

### Критерии оценки выполнения дипломного проекта по специальности 13.02.07

№ п/п	Критерии оценки дипломного проекта	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1.	Актуальность темы дипломного проекта.	Особо актуальна	Достаточно Актуальна	Недостаточно актуальна	Неактуальна
2.	Соответствие содержания работы заявленной теме.	Полностью соответствует	Достаточно соответствует	Частично соответствует	Не соответствует
3.	Полнота и обоснованность принятых решений по разделам.	Обоснованы полностью	Обоснованы в достаточной степени	Обоснованы в недостаточной степени	Не обоснованы.
4.	Соблюдение требований ГОСТ 7.12011 при выполнении дипломного проекта	Полностью отвечающие требованиям	Отступлений не более чем подвум требованиям.	Отступлений не более чем по трем требованиям.	Не соответствует представленным требованиям.

### Электроснабжение

#### Примечание:

1. Оценка «отлично» выставляется, если по всем критериям получены оценки «отлично», не более одного критерия «хорошо».
2. Оценка «хорошо» выставляется, если по всем критериям получены оценки «хорошо» и «отлично», не более одного критерия «удовлетворительно».
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если по всем критериям оценки положительные, не более одного критерия «неудовлетворительно».
4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если по критериям получено более одной неудовлетворительной оценки.

Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы. Критерии оценки защиты дипломного проекта по специальности 13.02.07 Электроснабжение:

№ п/п	Элементы, оцениваемые при защите дипломного проекта	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1.	Умение четко, конкретно и ясно доложить содержание дипломного проекта.	Доклад четкий. Технически грамотный с соблюдением регламента времени и полное представление о выполненной работе	Доклад четкий, технически грамотный с незначительными отступлениями от предъявляемых требований	Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой последовательности изложения материала	Доклад с отступлениями от принятой терминологии со значительным отступлением от регламента времени
2.	Умение обосновывать и отстаивать принятые решения	Уверенное	Недостаточно уверенно	Не уверенно	Отсутствует
3.	Качество профессиональной подготовки	Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительно
4.	Умение в докладе сделать выводы по работе	Правильные, грамотные	Достаточно правильные, грамотные	Недостаточно правильные, грамотные	Нет выводов по работе
5.	Умение четко, ясно, технически грамотным языком отвечать на вопросы	Четкие, аргументированные, безошибочные ответы на вопросы	В основном правильные ответы на вопросы	Ответы на вопросы упрощенные, по навводящим вопросам	Нет ответов на вопросы

При выполнении студентом всех требований учебного плана, успешной сдаче демонстрационного экзамена и защите дипломного проекта (работы) ГЭК принимает решение о выдаче ему диплома СПО с присвоением квалификации.

Решение Государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем Государственной экзаменационной комиссии и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.07 Электроснабжение**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

рабочая программа воспитания разрабатывается  
на основе примерной программы воспитания по УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика,  
одобренной решением ФУМО СПО и размещенной в реестре ПОП-П

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ.....	3
1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся .....	3
1.2. Направления воспитания.....	4
1.3. Целевые ориентиры воспитания.....	4
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ .....	9
2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности «13.02.07 Электроснабжение».....	9
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ.....	12
3.1. Кадровое обеспечение .....	12
3.2. Нормативно-методическое обеспечение .....	12
3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....	13
3.4. Анализ воспитательного процесса .....	13
Календарный план воспитательной работы.....	14

Рабочая программа воспитания по специальности 13.02.07 Электроснабжение является приложением 2 к рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО. Рабочая программа воспитания по специальности содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

## **РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ**

Воспитательная деятельность в образовательной организации «Факультета среднего профессионального образования Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова», 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 «Факультета среднего профессионального образования Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

### **1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся**

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 закреплённые 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>
<b>Гражданское воспитание</b>
<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>

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

#### **Патриотическое воспитание**

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

#### **Духовно-нравственное воспитание**

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

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.

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.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

#### **Эстетическое воспитание**

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и 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.

### **Экологическое воспитание**

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.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.

### **Ценности научного познания**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

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.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

### 1.3.2 Целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности «13.02.07 Электроснабжение»</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
– понимающий профессиональное значение отрасли, профессии для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Чеченской Республики
<b>Патриотическое воспитание</b>
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
<b>Эстетическое воспитание</b>
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
– применяющий знания о нормах выбранной профессии, 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
– проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление
– участвующий в различных видах трудовой деятельности
<b>Экологическое воспитание</b>

– 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
<b>Ценности научного познания</b>
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии
– демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Миссия «Факультета среднего профессионального образования Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М. Д. Миллионщикова» – предоставление услуг в области среднего профессионального образования, а также создание условий для подготовки специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих по нефтегазовому и многим другим направлениям, понимающих социальную значимость своей будущей профессии, использующих информацию и информационные технологии, необходимые для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; конкурентоспособных на рынке труда, умеющих работать в коллективе и команде, компетентных в области деловых коммуникаций, способных брать на себя ответственность за результат выполнения заданий.

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 профессии:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

Воспитательная система строится на принципах:

- ориентация на общечеловеческие ценности как основу здоровой жизни;
- ориентация на социально-ценностные отношения (способность обнаружить за событиями, действиями, словами, поступками, предметами человеческие отношения);
- субъективности (учет и признание индивидуальности личности);
- сохранение традиций народа, чтобы, изменяя настоящее, добиться его органического слияния с прошлым и ориентироваться на будущее;
- воспитание в коллективе и через коллектив;
- развитие структуры студенческого самоуправления;

- организация работы с одаренными студентами;
- приобщение к здоровому образу жизни;
- организация содержательной внеаудиторной деятельности студентов;
- развитие коллективной творческой и социально-значимой деятельности.

2.1.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

#### **Модуль «Образовательная деятельность»**

Внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности «13.02.07 Электроснабжение»;
Включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
Организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности «13.02.07 Электроснабжение»;
Организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области специальности «13.02.07 Электроснабжение».

#### **Модуль «Кураторство»**

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 13.02.07 Электроснабжение

#### **Модуль «Наставничество»**

Мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций по специальности «13.02.07 Электроснабжение».
Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «13.02.07 Электроснабжение».

#### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»**

Мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты.
Встречи с известными представителями специальности «13.02.07 Электроснабжение».
Круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности

#### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 13.02.07 Электроснабжение выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 13.02.07 Электроснабжение, соответствующих предметно-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях
---

профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 13.02.07 Электроснабжение

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности 13.02.07 Электроснабжение

совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 13.02.07 Электроснабжение

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 13.02.07 Электроснабжение

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 13.02.07 Электроснабжение

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 13.02.07 Электроснабжение

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 13.02.07 Электроснабжение

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 13.02.07 Электроснабжение презентации, лекции, акции

реализация социальных проектов по специальности 13.02.07 Электроснабжение, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 13.02.07 Электроснабжение

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 13.02.07 Электроснабжение

проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 13.02.07 Электроснабжение

организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры Профессионалитета»
--

проведение практико-ориентированных мероприятий
---

### РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

#### 3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

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
---

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
--

Привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности «13.02.07 Электроснабжение»
---

#### 3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Приказ о проведении родительского собрания
--

Положение о кураторе
----------------------

Программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
--

Программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
--

Приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества
---

Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
---

Сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования
--

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

Наличие профессионального портфолио – способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
Участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью «13.02.07 Электроснабжение»
Рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
Реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «13.02.07 Электроснабжение»
Успешное освоение образовательных программ по специальности «13.02.07 Электроснабжение»

Формы поощрения:

Сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.
---

### 3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности.
---

**Календарный план воспитательной работы  
по специальности «13.02.07 Электроснабжение»**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1	<b>1. Образовательная деятельность</b>			
2	Кураторский час ко Дню знаний	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
3	Игровые формы учебной деятельности	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
4	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
5	Международный день распространения грамотности(информационная минутка на уроке русского языка)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
6	Федеральный проект по развитию межкультурного диалога и популяризации культурного наследия народов России в среде учащейся молодежи «Мы вместе: Разные. Смелые. Молодые»	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
7	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны)	1-3 курсы	апрель	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
8	День государственного флага Российской Федерации	1-3 курсы	май	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
9	Географический, правовой, Конституционный Всероссийские диктанты	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
10	Предметные недели (по графику)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
11	Олимпиады оп общеобразовательным предметам	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
12	Профессиональные конкурсы	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
	<b>2. Кураторство</b>			
13	Знакомство с группами нового набора	1 курс	Август-сентябрь	кураторы
14	Организация методической помощи начинающим кураторам	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, опытные кураторы

15	Заседание МО кураторов «Планирование воспитательной работы на 2024–2025. Актуализация модульного календарного плана в соответствии с новыми требованиями ФЗ №237 «Об образовании в РФ»	1-3 курсы	Август 2024	Заместитель декана по ВСР, кураторы
16	Проведение расширенного МО кураторов для подведения промежуточных итогов воспитательной деятельности групп и ФСПО.	1-3 курсы	Октябрь 2024 Декабрь 2024 Апрель 2025	Заместитель декана по ВСР, кураторы
17	Мониторинг воспитательной работы с родителями обучающихся	1-3 курсы	Октябрь 2024 Декабрь 2024 Апрель 2025	Заместитель декана по ВСР, кураторы
18	Тематические консультации для кураторов	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, опытные кураторы
19	Ведение документации кураторами: журнал педагогических наблюдений, журнал воспитательной работы, социальный паспорт группы, занятость обучающихся, инструктажи по ТБ и антитеррору. Составление социального паспорта	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы
20	Работа с кураторами: - организация волонтерской деятельности; - проведение классных часов; - проведение урока «Разговоры о важном»; - сплочение коллектива; - выработка законов группы. Индивидуальная работа с обучающимися: - изучение личностных особенностей студентов; - поддержка ребят в решении проблем; - коррекция поведения обучающихся  - Работа с преподавателями, преподающими в группе: - консультации куратора с преподавателями-предметниками; - проведение мини-педсоветов; - привлечение преподавателей к участию в делах ФСПО;	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- привлечение преподавателей к участию в родительских собраниях.</li> <li>Работа с родителями / законными представителями:</li> <li>- регулярное информирование родителей об успехах и проблемах подростков;</li> <li>помощь родителям в регулировании их отношений с администрацией и преподавателями;</li> <li>- организация родительских собраний;</li> <li>- организация работы родительских комитетов групп;</li> <li>- привлечение родителей к участию в делах группы и техникума;</li> <li>организация групповых семейных праздников.</li> </ul>			
21	Кураторский час «Внешний вид обучающегося»	1-3 курсы	Сентябрь 2024 г.	кураторы
22	Знакомство с администрацией ФСПО, Уставом и др. локальными актами	1 курсы	Сентябрь 2024г.	Заместитель декана по ВСП, кураторы, администрация
23	<p>Тематические кураторские часы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 сентября: День окончания Второй мировой войны, День солидарности в борьбе с терроризмом;</li> <li>- 10 октября – Всероссийский урок безопасности в сети Интернет; тематический урок подготовки к действиям в условиях экстремальных и опасных ситуаций, посвящённый Дню</li> <li>- гражданской обороны МЧС России; Всемирный день животных; Международный день врача;</li> <li>- 24 октября – Всемирный день информации;</li> <li>- 28 октября – День бабушек и дедушек;</li> <li>- 31 октября – Всемирный день городов;</li> <li>- 4 ноября – День народного единства;</li> <li>- 10 ноября – День сотрудников внутренних органов; Всемирный день науки;</li> <li>- 13 ноября – Международный день слепых; Всемирный день доброты;</li> </ul>	1-3 курсы	В течение года	кураторы

<p>- 16 ноября – Международный день толерантности;</p> <p>- 28 ноября – День матери в России;</p> <p>3 декабря – День Неизвестного Солдата; Международный день инвалидов;</p> <p>5 декабря – Международный день добровольца в России</p> <p>5-10 декабря – Всероссийская акция «Час кода». Тематический урок и информатики;</p> <p>декабря – День Героев Отечества</p> <p>декабря – «Международный день прав человека»</p> <p>12 декабря – День Конституции Российской Федерации;</p> <p>21 января – День студента</p> <p>3 марта – Всемирный день писателя;</p> <p>8 марта – Международный женский день</p> <p>День воссоединения Крыма с Россией;</p> <p>20 марта – Международный день счастья;</p> <p>21 марта – Всемирный день поэзии;</p> <p>23-29 марта – Всероссийская неделя детской и юношеской книги</p> <p>23-29 марта – Всероссийская неделя музыки для детей и юношества 27 марта – Международный день театра;</p> <p>1 апреля – День смеха;</p> <p>- 27 апреля – Международный день детской книги; 7 апреля – Всемирный день здоровья</p> <p>- апреля – Всемирный день авиации и космонавтики; 18 апреля – Международный день памятников и исторических мест;</p> <p>- 19 апреля - День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны</p> <p>- 26 апреля – Международный день памяти жертв радиационных катастроф;</p> <p>- 30 апреля – День пожарной охраны. Тематический урок ОБЖ 1 мая – Праздник весны и труда; 3 мая – День Солнца;</p> <p>- 4 мая – Международный день пожарных;</p>			
--	--	--	--

	<p>- 7 мая – День создания вооруженных сил России;</p> <p>- 9 мая – День Победы в Великой Отечественной войне;</p> <p>- 28 мая – День пограничника</p> <p>- Кураторские часы, посвящённые ПДД, поведению учащихся в общественных местах</p>			
24	Беседы по гигиене, ЗОЖ, ПДД, жизнестойкости, профилактика правонарушений с привлечением специалистов	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, специалисты
25	Методическое пространство ГБПОУ КК КПТ. Участие классных кураторов в конференциях, семинарах, круглых столах города, прохождение курсов повышения квалификации в воспитательной работе с детьми.	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
26	Правила безопасного поведения в осеннее время года	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
27	Правила безопасного поведения в зимнее время года	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
28	Неделя безопасности детей весной	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
29	Неделя безопасности «БезОПАСное лето»	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
30	Заседания Совета профилактики	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
31	Наблюдение за детьми и семьями группы риска	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
32	Тематические консультации для кураторов: изучение государственных символов Российской Федерации, защита прав ребенка, основные формы и направления работы с семьей, развитие коллектива группы, профилактика девиантного поведения обучающихся, сотрудничество с правоохранительными органами, тематика и методика проведения классных часов, анализ эффективности воспитательного процесса в группах, открытые классные часы: формы и методики проведения, цели и задачи, прогнозы и результаты	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы

33	Участие в мониторинговых исследованиях по проблемам воспитания обучающихся	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
34	Посещение открытых мероприятий, анализ воспитательных задач и целей с последующим обсуждением	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
35	Сбор сведений различного характера для предоставления в МОН	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
	<b>3. Наставничество</b>			
36	Помощь в реализации лидерского потенциала, улучшении образовательных, творческих или спортивных результатов, развитие гибких навыков и метакомпетенций, оказание помощи в адаптации к новым условиям среды, создание комфортных условий и коммуникаций внутри образовательной организации(Взаимодействие «студент-студент»)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
37	Успешное закрепление на месте работы или в должности молодого специалиста, повышение его профессионального потенциала и уровня, а также создание комфортной профессиональной среды внутри организации, позволяющей реализовывать актуальные задачи на высоком уровне (Взаимодействие «сотрудник–сотрудник»)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
38	помощь в определении личных образовательных перспектив, осознании своего образовательного и личностного потенциала; осознанный выбор дальнейших траекторий обучения; развитие гибких навыков (коммуникация, целеполагание, планирование, организация); укрепление связи между региональными образовательными организациями и повышение процента успешноперешедших на новый уровень образования (Взаимодействие «студент–ученик»)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
39	Повышение уровня профессиональной подготовки студента, ускорение процесса освоения основных навыков профессии, содействие выработке навыков профессионального поведения, соответствующего профессионально-этическим стандартам и правилам и развитие у студента интереса к трудовой деятельности (Взаимодействие «работодатель – студент»)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы

40	<p><b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРАЗДНИКИ</b></p> <p><b>СЕНТЯБРЬ</b>        8 сентября – День финансиста        9 сентября - Всемирный день красоты 13 сентября - День программиста        13 сентября - Всемирный день парикмахера        27 сентября - День воспитателя и всех дошкольных работников        27 сентября - Всемирный день туризма        30 сентября - День Интернета</p> <p><b>ОКТАБРЬ</b>        1 октября - Международный день музыки        4 октября - День гражданской обороны МЧС России        5 октября - День учителя        6 октября - День страховщика        23 октября - День работников рекламы</p> <p><b>НОЯБРЬ</b>        8 ноября - Международный день КВНщика        10 ноября - Международный день бухгалтера        12 ноября - День специалиста по безопасности        21 ноября - День бухгалтера России        26 ноября - Всемирный день информации</p> <p><b>ДЕКАБРЬ</b>        22 декабря - День энергетика        28 декабря - Международный день кино</p> <p><b>ЯНВАРЬ</b>        13 января - День российской печати</p> <p><b>ФЕВРАЛЬ</b>        8 февраля - День российской науки        14 февраля – Ден компьютерщика и программиста        23 февраля - День защитника Отечества</p> <p><b>МАРТ</b></p>	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, преподаватели
----	--	-----------	----------------	--

	<p>1 марта - Всемирный день гражданской обороны 18 марта - День налоговой полиции 20 марта - Международный астрологический день 21 марта - Всемирный день поэзии 23 марта - Всемирный метеорологический День 24 марта - День планетариев 25 марта - День работников культуры России 27 марта - Всемирный день театра</p> <p><b>АПРЕЛЬ</b></p> <p>12 апреля - Всемирный день авиации и космонавтики 18 апреля - Международный день памятников и исторических мест 23 апреля - Всемирный день книги и защиты авторских прав 29 апреля - Международный день танца 30 апреля – День пожарной охраны</p> <p><b>МАЙ</b></p> <p>3 мая - Всемирный день свободы печати 7 мая - День Радио 8 мая - Всемирный день Красного Креста и Полумесяца 12 мая - Международный День медицинских сестер 17 мая - Международный день телекоммуникаций 18 мая - Международный день музеев 20 мая - Всемирный день метрологии 21 мая - Международный день космоса 24 мая - День кадрового работника 25 мая - День филолога 26 мая - День российского предпринимательства 27 мая - Всероссийский день библиотек 28 мая - День пограничника 29 мая - День оптимизатора</p>			
	<b>5. Организация предметно-пространственной среды</b>			
41	Оформление внешнего фасада здания, кабинета, холла при входе в общеобразовательную организацию государственной символикой	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, советник по ВР, кураторы

	Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб) – изображениями символики Российского государства в разные периоды тысячелетней истории.			
42	Организацию и проведение церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации	1-3 курсы	Каждый понедельник, 1 уроком	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы
43	Организация и поддержание в общеобразовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации	1-3 курсы	по мере необходимости	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы
44	Оформление и обновление стендов в помещениях (холл этажей, рекреации), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, фотоотчёты об интересных событиях, поздравления педагогов и обучающихся	1-3 курсы	по мере необходимости	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы
45	Оформление, поддержание, использование в воспитательном процессе «мест гражданского почитания» в помещениях общеобразовательной организации или на прилегающей территории для общественно-гражданского почитания лиц, мест, событий в 1-3 курсы истории России; мемориалов воинской славы, памятников, памятных досок	1-3 курсы	по мере необходимости	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы
46	Поддержание эстетического вида и благоустройство здания, холлов, аудиторий, доступных и безопасных рекреационных зон, озеленение территории при общеобразовательной организации	1-3 курсы	в течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы
47	Оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров (событийный дизайн)	1-3 курсы	в течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы
48	Обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе общеобразовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности	1-3 курсы	по мере необходимости	Заместитель декана по ВСП
	<b>6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>			

49	Создание родительской инициативной группы, планирование её работы	1-3 курсы	Сентябрь 2023	Заместитель декана по ВСР, кураторы
50	Работа в рамках деятельности Управляющего совета и действующих комиссий	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы
51	Факультетские «Дни открытых дверей»	1-3 курсы	Согласно графику	Заместитель декана по ВСР, кураторы
52	Факультетские родительские собрания	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы
53	Педагогическое просвещение родителей по вопросам воспитания подростков (рекомендации и инструктажи безопасности на период каникул, встречи родителей с приглашенными специалистами: социальными работниками, врачами, инспекторами ПДН ОП, ГИБДД, представителями прокуратуры по вопросам профилактики)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы
54	Индивидуальные консультации (индивидуальные беседы, рекомендации по воспитанию по запросам родителей)	1-3 курсы	В течение года	Кураторы
55	Совместные с детьми походы, экскурсии.	1-3 курсы	В течение года	Кураторы
56	Работа Совета профилактики с неблагополучными семьями по вопросам воспитания, обучения детей	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы
57	Участие родителей (законных представителей) в педагогических консилиумах, связанных с обучением и воспитанием конкретного обучающегося	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы, родители
58	Видеолекции и вебинары от экспертно-консультативного совета родительской общественности и Института воспитания («Безопасность детей и подростков», методики воспитания и др.)	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, кураторы
59	Привлечение родителей к организации и проведению плановых мероприятий на ФСПО.	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСР, Советник по ВР, кураторы
	<b>7. Самоуправление</b>			
60	Выборы актива групп, распределение обязанностей	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСР, Советник по ВР, кураторы
61	Определение наставников групп нового набора	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСР, Советник по ВР

62	Участие в волонтерской деятельности (экологических акциях и благотворительных мероприятиях)	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР
63	Рейды по проверке внешнего вида обучающихся	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР
64	Участие в городских проектах «Движение первых»	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР
65	Подведение итогов работы за год	1-3 курсы	Май-июнь	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР
66	Факультетский медиацентр (пресс-центр, радио, видеостудия, дизайн-бюро, техподдержка)	1-3 курсы	Май-июнь	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР
67	Оформление информационного стенда «Самоуправление ФСПО»	1-3 курсы	По мере обновления информации	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР
<b>8. Профилактика и безопасность</b>				
68	«Безопасный Грозный» в рамках месячника безопасности. В гостях сотрудники ГИБДД, МЧС, МВД, представители духовно-нравственной организации. Беседы с просмотром видеоклипов на тематику безопасного поведения в повседневной жизни		сентябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
69	Неделя профилактики безнадзорности, беспризорности и правонарушений «Высокая ответственность!», приуроченная к Всероссийскому дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
70	Мероприятия «ФСПО безопасности» (по профилактике пожарной безопасности, экстремизма, терроризма, учебно- тренировочная эвакуация обучающихся из здания)	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
71	Неделя профилактики безнадзорности, беспризорности и правонарушений «Высокая ответственность!», приуроченная к Всероссийскому дню солидарности в борьбе с терроризмом: - Тематические кураторские часы, - Правовая викторина Размещение информации на стендах	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты

72	Неделя профилактики употребления алкоголя	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
73	«Будущее в моих руках»: - Акция «Цитаты великих»; - Плакат «ЗОЖ»; - Классные часы «Секреты манипуляции. Алкоголь». Размещение информации на стендах	1-3 курсы	сентябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
74	Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	1-3 курсы	30 октября	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
75	Неделя профилактики экстремизма «Единство многообразия», приуроченная к международному дню толерантности: - Акция «Плакат Мира» - Встречи с инспектором ОПДН Кураторские часы «Единство многообразия»	1-3 курсы	ноябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
76	Всероссийский день правовой помощи детям, приуроченный ко дню подписания Конвенции о правах ребенка: Беседа «Человек в системе социально- правовых норм»	1-3 курсы	ноябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
77	Городской конкурс видеороликов социальной рекламы «Мы за ЗОЖ!» Викторина «Мы- разные, но мы вместе!» «Мы против коррупции»	1-3 курсы	Сентябрь-декабрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы,
78	Встречи со специалистами Наркодиспансера и Центра мед.профилактики г. Грозный	1-3 курсы	В течение года согласно плану	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты
79	Неделя профилактики экстремизма «Единство многообразия» Кураторский час «Мы за толерантность»	1-3 курсы	ноябрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы
80	Неделя профилактики ВИЧ и пропаганды нравственных и семейных ценностей «Здоровая семья»	1-3 курсы	декабрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы, приглашенные специалисты

81	Неделя пропаганды нравственных и семейных ценностей «Здоровая семья»: Акция «Древо семейных ценностей» Лекция для родителей «Риски подросткового возраста»	1-3 курсы	декабрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы
82	«Урок Доброты» по формированию толерантного отношения к лицам с ОВЗ и с инвалидностью в формате онлайн	1-3 курсы	декабрь	Заместитель декана по ВСП, кураторы
83	Неделя профилактики употребления психоактивных веществ «Независимое детство», приуроченная ко Дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом	1-3 курсы	март	Заместитель декана по ВСП, кураторы
84	Неделя профилактики «Здоровье для всех!» Неделя здоровья. Тематический кураторский час «Здоровым быть модно!»	1-3 курсы	апрель	Заместитель декана по ВСП, кураторы
85	Неделя профилактики «Семья-источник любви, уважения, солидарности»: – «Семейные ценности»	1-3 курсы	май	Заместитель декана по ВСП, кураторы
86	Мероприятия месячника ЗОЖ «Здоровое поколение». Закрытие школьной спартакиады. Весенний День здоровья Акция «ФСПО против курения».	1-3 курсы	май	Заместитель декана по ВСП, кураторы
87	Мероприятия по антитеррористической защищенности Занятие № 1 «Алгоритм действий при вооруженном нападении» Занятие № 2 «Действия при обнаружении подозрительного предмета, похожего на взрывное устройство» Занятие № 3 «Действие при захвате при захвате террористами заложников» Занятие № 4. «Терроризм. Опасность» Занятие № 5 «Действия в условиях биологического заражения» Занятие № 6 «Действия при совершении террористического акта. Оказание первой медицинской помощи»	1-3 курсы	По графику	Заместитель декана по ВСП, кураторы, Педагог ОБЖ
88	Неделя безопасности детей весной	1-3 курсы	Март	Заместитель декана по ВСП, кураторы

			2024	
89	Неделя безопасности «БезОПАСное лето»	1-3 курсы	Последняя Декада мая 24	Заместитель декана по ВСП, кураторы
	<b>9. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>			
90	Участие в совещаниях, вебинарах, конференциях, круглых столах, семинарах для педагогов (Сотрудничество с ИРО, КМЦ, ЦОП, работодатели Республики)	3-4 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы
91	Сотрудничество с советом ветеранов города Грозный	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, кураторы, советник по ВР
92	Сотрудничество с ОПДН УМВД, КДН и ЗП г. Грозный по вопросам профилактики правонарушений, безнадзорности, профилактики негативных проявлений подростков.	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП
93	Диспансеризация сотрудников и обучающихся (Межвузовская поликлиника)	1-3 курсы	В течение года	Администрация
94	Посещение театров, музеев, выставок, экскурсии	1-3 курсы	В течение года	Кураторские руководители
	<b>10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>			
95	Проведение обзорных и тематических профориентационных экскурсий с целью ознакомления с работой предприятий, условиями труда и технологическим процессом	1-3 курсы	В течение года	Кураторы
96	Проведение тематических классных часов профориентационной направленности	1-3 курсы	В течение года	кураторы
97	Встречи с молодыми предпринимателями	3-4 курсы	В течение года	Советник по ВР, кураторы
98	Вовлечение обучающихся в общественно-полезную деятельность в соответствии с познавательными и профессиональными интересами: научно-практические конференции; конкурсы; выставки; фестивали	1-3 курсы	В течение года	Советник по ВР, кураторы
	<b>11. Студенческие медиа</b>			
99	Книжные выставки, стенды, информационные уголки освещающие	1-3 курсы	октябрь	Библиотекарь, педагог ОБЖ

	деятельность в области гражданской защиты, правила поведения обучающихся			
100	Участие во Всероссийской акции «Час кода»	1-3 курсы	октябрь	Кураторы, педагоги
101	Тематическая фотовыставка, видеопроекты, подкасты, посвященные Дню народного единства – сайт гимназии, группа ВК)	1-3 курсы	ноябрь	советник по воспитательной работе, классные руководители
102	Тематическая фотовыставка, видеопроекты, подкасты, посвященные Дню Победы – сайт школы, группа ВК)	1-3 курсы	май	советник по воспитательной работе, кураторы
103	Кинолектории, посвященные Дню Победы	1-3 курсы	май	советник по воспитательной работе, кураторы
	<b>12. Волонтерская и добровольческая деятельность</b>			
104	Экологическая акция по сдаче макулатуры «Бумаге – вторая жизнь»	1-3 курсы	апрель	советник по воспитательной работе, кураторы
105	Подготовка к празднованию «Дня учителя»	1-3 курсы	октябрь	советник по воспитательной работе, кураторы
106	Видео- и фотоотчёты об интересных событиях, поздравления педагогов и обучающихся		В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы, педагоги
	<b>13. Студенческий клуб</b>			
107	Спортивные соревнования по баскетболу	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы, педагоги физкультуры
108	Спортивные соревнования по футболу	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы, педагоги физкультуры
109	Спортивные соревнования по волейболу	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы, педагоги физкультуры
110	Спортивные соревнования по пионерболу	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы, педагоги физкультуры
111	Соревнования по спортивному ориентированию	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы, педагоги физкультуры
112	Эстафета в честь Дня Победы	1-3 курсы	В течение года	Заместитель декана по ВСП, Советник по ВР, кураторы, педагоги физкультуры

