

Министерство образования Оренбургской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Гуманитарно-технический техникум» г. Оренбурга

СОГЛАСОВАНО


*Директор ОПО*  
*Мамкина В.В.*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ

Директор Государственного  
автономного профессионального  
образовательного учреждения  
«Гуманитарно-технический техникум  
г. Оренбурга

*О.В.Кручинина*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)**

на базе основного общего образования

**Квалификация выпускника: техник**

2023 год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>6</b>
4.1. Общие компетенции .....	7
4.2. Профессиональные компетенции .....	11
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>30</b>
5.1. Учебный план .....	30
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....	40
5.3. Календарный учебный график .....	48
5.4. Рабочая программа воспитания.....	50
5.5. Календарный план воспитательной работы .....	50
<b>Раздел 6. условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>51</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	61
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>63</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы .....</b>	<b>63</b>
<b>Приложение 1 Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4 Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Содержание для ГИА</b>	
<b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153 «Об утверждении Порядка разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 г. №660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1160н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромеханик

по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту эскалаторов и пассажирских конвейеров»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.04.2014 г. №266н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. №1073н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2013 г. №754н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромеханик по лифтам»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П –образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД- комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: «Техник».

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник» осваивает общие виды деятельности: Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору); Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору).

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: «Техник» – 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: «Техник» – 2 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика; 16 Строительство и ЖКХ; 17 Транспорт; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план

		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
			<b>Умения:</b>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03			<b>Умения:</b>

	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов		
Зо 03.06	порядок выстраивания презентации		
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо 04.02	основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
		Зо 06.03	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>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей



	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------------------	-----	---------------------------------

Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Н 1.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
		Н 1.1.02	использования основных инструментов.
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
		У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
		З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
		З 1.1.03	элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем
		З 1.1.03	классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления

ПК.1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Н 1.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
	У 1.1.01	<b>Умения:</b> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
	У 1.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование
	У 1.1.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
	З 1.1.01	<b>Знания:</b> устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
	З 1.1.02	технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
	ПК.1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Н 1.1.01
		выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
Н 1.1.02		использования основных измерительных приборов

		У 1.1.01	<b>Умения:</b> определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
		У 1.1.02	проводить анализ неисправностей электрооборудования
		У 1.1.03	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля
		У 1.1.04	оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.05	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.05	осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> условия эксплуатации электрооборудования;
		З 1.1.02	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
		З 1.1.02	пути и средства повышения долговечности оборудования.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 1.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
		У 1.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование;

оборудования (по выбору)		У 1.1.03	пользоваться основным оборудованием,
		У 1.1.04	приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
		У 1.1.05	производить наладку и испытания электробытовых приборов
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
		З 1.1.02	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
		З 1.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации,
		З 1.1.04	обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
		З 1.1.05	прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
	ПК.2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 1.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;
		У 1.1.02	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
		З 1.1.02	методы и оборудование диагностики и контроля

			технического состояния бытовой техники
	ПК.2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Н 1.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> прогнозирование отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
		У 1.1.02	пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;
		У 1.1.03	производить расчет электронагревательного оборудования
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> -методы оценки ресурсов;
		З 1.1.02	методы определения отказов;
		З 1.1.03	методы обнаружения дефектов.
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК.3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: планирования работы структурного подразделения
		У 1.1.01	Умения: принимать и реализовывать управленческие решения;
		У 1.1.02	составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
		ПК.3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Н 1.1.01
У 1.1.01	<b>Умения:</b> осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов		

		3 1.1.01	<b>Знания:</b> принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности
--	--	----------	--

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена ППСЗ

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.
				Теоретические	Лабораторные и практические	Курсовой проект	Практика	Самостоятельная	Промежуточная						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>						0									
<b>Блок ООД</b>			<b>2888</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>			<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>154</b>	<b>598</b>
<b>Общеобразовательный цикл</b>		<b>1476</b>	<b>1444</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>576</b>	<b>544</b>	<b>190</b>	<b>94</b>	<b>0</b>
ООД.01	Русский язык	72	72						6			72			
ООД.02	Литература	108	108								74	34			
ООД.09	История	136	136								68	68			
ООД.10	Обществознание	72	72										72		
ООД.11	География	72	72												
ООД.04	Иностранный язык	72	72								72				
ООД.03	Математика	340	340						6		68	120	86	66	
ООД.05	Информатика	108	108								26	22	32	28	
ООД.12	Физическая культура	72	72								36	36			
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68	68								68				
ООД.06	Физика (с ИП)	212	180					32	6		92	120			
ООД.07	Химия	72	72								0	72			
ООД.08	Биология	72	72								72				



<b>СГ.00</b>	<b>Социально - гуманитарный цикл</b>	<b>288</b>	<b>172</b>	<b>11 6</b>	<b>164</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>84</b>
СГ.01	История России	32	19	13	17			2							
СГ.02	Иностранный язык в ПД	32	19	13	17			2							32
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	32	19	13	17			2							
СГ.04	Физическая культура	160	96	64	96								30	24	52
СГ.05	Основы бережливого производства	32	19	13	17			2							
	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>1732</b>	<b>2275</b>	<b>23 1</b>	<b>145 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>356</b>	<b>392</b>	<b>36</b>	<b>514</b>
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>420</b>	<b>263</b>	<b>15 7</b>	<b>247</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>36</b>	<b>116</b>
ОП.01	Инженерная графика	32	19	13	17			2					32		
ОП.02	Электротехника и электроника	32	19	13	17			2	6			32			
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	32	19	13	17			2							
ОП.04	Техническая механика	32	19	13	17										
ОП.05	Материаловедение	32	19	13	17			2							32
ОП.06	Электрические машины и электропривод	32	19	13	19										32
ОП.07	Прикладная математика	32	19	13	19										
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	19	13	19										
ОП.09	Охрана труда	32	19	13	17			2							20
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	32	19	13	17			2				32			
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1312</b>	<b>2012</b>	<b>74</b>	<b>120 8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>292</b>	<b>328</b>	<b>0</b>	<b>398</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>328</b>	<b>322</b>	<b>38</b>	<b>278</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>292</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	36	36	8	22				6		36				
МДК.01.02	Электроснабжение	32	32	6	26							32			

МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	<b>36</b>	36	8	28							36			
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	<b>42</b>	42	10	32				<b>6</b>			42			
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	<b>32</b>	32	6	26							32			
УП.01	Учебная практика	36	36		36							36			
ПП.01	Производственная практика	108	108		108							108			
	Экзамен квалификационный	<b>6</b>							<b>6</b>			6			
<b>ПМ.02</b>	<b>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>328</b>	<b>322</b>	<b>12</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>328</b>
МДК.02.01.	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	<b>70</b>	70	12	58				6						70
УП.02	Учебная практика	108	108		108										108
ПП.02	Производственная практика	144	144		144										144
	Экзамен квалификационный	<b>6</b>							<b>6</b>						6
<b>ПМ.03</b>	<b>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</b>	<b>328</b>	<b>322</b>	<b>12</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>
МДК.03.01.	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	<b>70</b>	70	12	58				6						70
УП.03	Учебная практика	<b>108</b>	108		108										
ПП.03	Производственная практика	<b>144</b>	144		144										
	Экзамен квалификационный	<b>6</b>							6						

<b>ДПБ 1</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок АО "Завод бурового оборудования" г. Оренбург</b>	<b>724</b>	<b>724</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>724</b>	<b>0</b>
<b>ПМ.04</b>	Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	<b>328</b>	<b>322</b>	<b>12</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>328</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК 04.01	Технология выполнения электромонтажных работ	<b>70</b>	70	12	58				6				70		
УП.04	Учебная практика	<b>108</b>	108		108								108		
ПП.04	Производственная практика	<b>144</b>	144		144								144		
	Квалификационный экзамен	<b>6</b>							6				6		
<b>ПМ.05</b>	Выполнение работ по профессии «Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования»	<b>724</b>	<b>724</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>724</b>	<b>0</b>
МДК 05.01	Слесарное дело	<b>58</b>	58	14	<b>40</b>			2						56	
МДК 05.02	Сборка, монтаж узлов и механизмов, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей электрооборудования	<b>192</b>	192					2	6						194
УП.05	Учебная практика	<b>180</b>	180		180									180	
ПП.05	Производственная практика	<b>288</b>	288		288									288	
	Квалификационный экзамен	<b>6</b>							6					6	
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b>													
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		<b>144</b>										
<b>Итого:</b>		<b>4464</b>	<b>5517</b>	<b>37</b>	<b>179</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>

### 5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование дисциплины/ профессионального модуля	Кол-во часов аудит.	Кол-во часов с учетом СР	Обоснование
1	Основы бережливого производства	32	32	По запросу работодателя
2	Слесарное дело	58	58	По запросу работодателя
3	Сборка, монтаж узлов и механизмов, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей электрооборудования	192	192	По запросу работодателя
	ИТОГО	282	282	

### 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Безопасность труда и пожарная безопасность при организации производственной практики на предприятии. Ознакомление с организацией технической эксплуатации и	ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	108	2	ПО «Стрела», АО «Завод бурового оборудования»	

<p>обслуживания, ремонта и наладки электрического и электромеханического оборудования Изучение номенклатуры (состава) работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Ознакомление со сроками (графиками) проведения работ, подготовительных операций Изучение требований охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и выполнении подготовительных операций Изучение требований охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования Освоение технологий выполнения работ по технической эксплуатации осветительных сетей и установок</p>		электромеханического оборудования				
---	--	-----------------------------------	--	--	--	--

<p>8. Участие в выполнении работ по технической эксплуатации осветительных сетей и установок</p> <p>9. Освоение технологий выполнения работ по технической эксплуатации кабельных линий</p> <p>Участие в выполнении работ по технической эксплуатации кабельных линий</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по технической эксплуатации трансформаторов</p> <p>Участие в выполнении работ по технической эксплуатации трансформаторов</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по технической эксплуатации электрических машин переменного тока</p> <p>Участие в выполнении работ по технической эксплуатации электрических машин переменного тока</p> <p>Участие в выполнении работ по технической эксплуатации электрических машин постоянного тока</p> <p>Участие в выполнении работ по ремонту осветительных сетей и установок</p> <p>Участие в выполнении работ по ремонту кабельных линий и кабельных заделок</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>Участие в выполнении работ по ремонту обмоток и магнитной системы трансформатора</p> <p>Участие в выполнении работ по ремонту переключающего устройства трансформатора (ПБВ или РПН)</p> <p>Участие в выполнении работ по установке расширителя, газового реле трансформатора</p> <p>Участие в испытании трансформатора на герметичность</p> <p>Диагностика состояния и дефектация трансформатора, составление дефектной ведомости</p> <p>.Прием трансформатора в ремонт</p> <p>Участие в ремонте и сборке магнитной системы трансформатора</p> <p>Участие в ремонте и изготовлении главной изоляции трансформатора</p> <p>Участие в установке нижней уравнивающей и опорной ярмовой изоляции трансформатора</p> <p>Участие в насадке обмоток и радиальной расклиновке обмоток трансформатора</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по сушке и чистке трансформаторного масла</p> <p>Участие в разборке обмоток и мойке деталей электрических машин</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>Участие в ремонте сердечников, корпусов, валов, контактных колец электрических машин</p> <p>Участие в изготовлении и укладке обмоток электрических машин</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту рубильников и переключателей</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту предохранителей</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту реостатов и резисторов</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту автоматических выключателей</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту контакторов</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту магнитных пускателей</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту электрических аппаратов с элементами силовой электроники и микропроцессорной техники</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по ремонту аппаратуры для пуска двигателей</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по сборке силовых панелей управления</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по послеремонтным</p>						
--	--	--	--	--	--	--



	<p>испытаниям электропроводок и кабельных линий</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по послеремонтным испытаниям трансформаторов</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по послеремонтным испытаниям электрических машин</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по послеремонтным испытаниям пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по пуско-наладке силовых панелей</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по пуско-наладке шкафов управления</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по пуско-наладке пультов управления</p> <p>Освоение технологий выполнения работ по испытанию заземляющих устройств</p>						
2.	<p>1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>2. Чтение электрических схем электрических подстанций и сетей.</p> <p>3. Составление электрических типовых схемных решений.</p>	ПМ.02	<p>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического</p>	144	4	<p>АО «ПО «Стрела», АО «Завод бурового оборудования»</p>	

<p>4. Составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей.</p> <p>5. Модернизация схем электрических устройств подстанций.</p> <p>6. Внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</p> <p>7. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p> <p>8. Обеспечение выполнения работ по техническому осмотру силового трансформатора. Заполнение актов приемки силовых трансформаторов с соблюдением порядка.</p> <p>9. Обеспечение выполнения работ по регенерации трансформаторного масла. Анализ состояния трансформаторного масла</p> <p>10. Обеспечение выполнения работ по испытанию диэлектрической прочности масла. Результаты испытаний. Заливка масла в аппаратуру. Оформление технической документации по результатам испытания.</p>		<p>ского оборудования</p>				
--	--	-------------------------------	--	--	--	--

	<p>11. Обеспечение проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок</p> <p>12. Обеспечение выполнения работ по эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи.</p> <p>13. Обеспечение проведения работ по контролю состояния воздушных и кабельных линий, организации работы по их техническому обслуживанию.</p> <p>14. Формирование дефектной ведомости силового оборудования подстанций и распределительных пунктов, аккумуляторных батарей подстанций.</p> <p>15.Выполнение расчетов рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбор оборудования.</p> <p>16. Составление отчетов о проделанной работе и разработка технологических документов с применением инструкций и нормативных правил</p> <p>17. Оформление наряда-допуска на работы по техническому обслуживанию оборудования электрических подстанций и сетей.</p>						
3.	1.Определение объема и трудоемкости работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования;	ПМ.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта	144	6	ПО «Стрела», АО «Завод бурового	

<p>2.Определении простоев оборудования в связи с ремонтом и техническим обслуживанием;</p> <p>3.Определении численности рабочих, необходимой для выполнения запланированного объема работ;</p> <p>4.Определении потребности в материалах и запасных частях.</p> <p>Внешний осмотр</p> <p>5.Метод половинного деления .</p> <p>6.Метод замены.</p> <p>7.Метод вносимой неисправности</p> <p>8.Ремонт распределительных щитов,</p> <p>9.Ремонт воздушных линий электропередач.</p> <p>10.Оценка состояния отдельных элементов ВЛ.</p> <p>11. Общая оценка технического состояния всей ВЛ,</p> <p>12.Оценка затрат на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения</p> <p>13. Наружный визуальный осмотр без разборки, проверка соответствия условиям эксплуатации</p> <p>14. Удаление пыли и протирка оборудования, контроль отсутствия перегрева,</p> <p>15.Устранение видимых повреждений без разборки</p>		<p>электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p>			<p>оборудования»</p>	
--	--	---	--	--	----------------------	--

	16. Настройка и регулировка высоковольтных испытательных аппаратов, настройка и регулировка приборов контроля напряжения, настройка и регулировка приборов для измерения сопротивления изоляции, настройка и регулировка устройств регулирования тока и напряжения						
4.	<p>Инструктаж по технике безопасности и безопасным приемам выполнения работ при выходе на производственную практику.</p> <p>Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство.</p> <p>Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков.</p> <p>Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку.</p> <p>Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки.</p> <p>Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки.</p>	ПМ.04	Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	108	3	ПО «Стрела», АО «Завод бурового оборудования»	

<p>Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства. Разборка устройства с применением простейших приспособлений.</p> <p>Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта. Сборка устройства.</p> <p>Монтировка снятого устройства на электроустановку. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке.</p> <p>Подготовка места выполнения работы. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы.</p> <p>Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

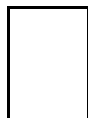
<p>Выбор способа подключения проводника к оборудованию.</p> <p>Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах.</p> <p>Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.</p> <p>Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Монтаж электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Наладка электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Регулировка электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.</p> <p>Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

5.	<p>1.Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>2.Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>3. Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>4. Выполнение вспомогательных электромонтажных работ: пробивка, сверление, вырезание отверстий, гнезд и борозд в различных материалах; установка и крепление крепящих элементов электропроводки; подготовка проводов и кабелей к подключению: разделка, оконцевание</p> <p>выбор метода оконцевания жил провода в соответствии с конструктивным исполнением контакта</p> <p>5.Подключение провода к различным типам электрических контактов способом механического сжима;</p> <p>6. Монтаж щитов, ящиков, пультов, распределительных устройств осветительных электроустановок; подключение первичных цепей к щитам, пультам</p>	ПМ.05	<p>Выполнение работ по профессии Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования</p>	108	6	<p>ПО «Стрела», АО «Завод бурового оборудования»</p>	
----	---	-------	--	-----	---	--	--



<p>7. Установка пускорегулирующей аппаратуры согласно схеме соединений; разводка провода согласно схеме соединений.</p> <p>8. Монтаж схемы нереверсивного управления электродвигателем; монтаж схемы управления электродвигателем с помощью реверсивного магнитного пускателя</p> <p>9. Монтаж схемы автоматического включения резервного двигателя; монтаж пускорегулирующей аппаратуры заточного станка</p> <p>10. Сборка и разборка электродвигателей, проверка, регулировка; монтаж электродвигателей на плите, на кронштейне, центрирование, проверка монтажа</p> <p>11. Выполнение схем подключений однофазных, трехфазных двигателей; монтаж схем управления асинхронного электродвигателя с реле различного типа и назначения</p> <p>12. Соединений обмоток электродвигателя треугольник- звезда; сборка схемы управления с переключением электродвигателя с треугольника на звезду. Зачет с оценкой</p>						
--	--	--	--	--	--	--

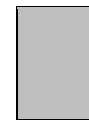



 Модули и дисциплины  
(обязательная часть)

 Промежуточная  
аттестация

 Практики

 Каникулы

 Модули и  
дисциплины  
(вариативная часть)

 Государственная итоговая аттестация

## 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

### **Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- экологических основ природопользования;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- правовых основ профессиональной деятельности;
- электробезопасности и охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности;
- технического регулирования и контроля качества;
- технологии и оборудования производства электрических изделий

**Лаборатории:**

- автоматизированных информационных систем (АИС);
- электротехники и электронной техники;
- электрических машин;
- электрических аппаратов;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- электрического и электромеханического оборудования;
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования;
- электроснабжения.

**Мастерские:**

- Слесарно-механическая
- Электромонтажная

**Зона под вид работ:**

- Электромонтаж

**Тренажеры, тренажерные комплексы Спортивный комплекс:**

- Спортивный зал
- Спортивная площадка

**Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- Актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение кабинетов****Кабинет русского языка и литературы:**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования

4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Образцы материалов	образцы неметаллических и электротехнических материалов
4	Приборы для измерения свойств материалов	

Кабинет гуманитарных дисциплин:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

Кабинет географии и биологии:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Образцы материалов	образцы неметаллических и электротехнических материалов
4	Приборы для измерения свойств материалов	

#### Кабинет иностранного языка:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		



1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	Компьютер или ноутбук (офисный пакет программного обеспечения)
4	Телевизор	LED LG
5	Экран	Технический паспорт
6	Лингафонное оборудование рабочего места обучающегося	Технический паспорт оборудования

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Комплект учебно-наглядных пособий	«Английский язык в профессиональной деятельности»

Кабинет математики:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система

3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

Кабинет безопасности жизнедеятельности:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования

<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Набор плакатов и электронных изданий	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.
4	Макет 5,45-мм автомата Калашникова	Технический паспорт оборудования
5	Средства индивидуальной защиты	Технический паспорт оборудования
6	Противогаз ГП-5	Технический паспорт оборудования
7	Общевойсковой защитный комплект	Технический паспорт оборудования
8	Респиратор	Технический паспорт оборудования
9	Приборы	радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка
10	Пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11	Технический паспорт оборудования
11	Сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи	Технический паспорт оборудования
12	Тренажерный комплекс, виртуальные тренажеры	«Индивидуальные средства защиты. Правила использования»

Кабинет физики:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска интерактивная	Технический паспорт оборудования

4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1 Шкаф для хранения учебных пособий Технический паспорт оборудования		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

Кабинет химии:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска интерактивная	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1 Шкаф для хранения учебных пособий Технический паспорт оборудования		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех

2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

Кабинет информатики:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска интерактивная	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	1 Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

Кабинет инженерной графики:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
5	Индивидуальные чертежные столы	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования
5	Графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог)	Программное обеспечение
6	САПР «Компас 3D»	Программное обеспечение
7	Программа для создания и обработки 3D моделей,	Программное обеспечение

8	Программа для обработки моделей в STL-формате	Программное обеспечение
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения	
4	Объемные модели геометрических фигур и тел	
5	Комплекты чертежных инструментов	линейки, транспортир, карандаши, ластик, инструмент для заточки карандаша

Кабинет охраны труда, «Фабрика процессов»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места «Фабрика процессов»	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	1 Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео

2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
---	---	--

Кабинет технической механики:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------



<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования
5	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости	Технический паспорт оборудования
6	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости на базе электронного профилографа	Технический паспорт оборудования
7	Набор инструментов: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05</li> <li>-Микрометр гладкий МК25</li> <li>-Микрометр рычажный МР25</li> <li>-Призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2</li> <li>-Набор проволочек для измерения резьбы</li> <li>-Стойка универсальная 15СТ-М</li> <li>-Штатив Ш-ПН</li> <li>-Линейка синусная 100 мм (учебная)</li> <li>- Набор образцов шероховатости (точение)</li> <li>- Калибр-пробка гладкий.</li> <li>-Калибр-пробка конусный</li> <li>-Калибр-пробка резьбовой</li> <li>-Калибр-скоба гладкий</li> <li>-Калибр-скоба регулируемый</li> <li>-Деталь типа «Вал»</li> </ul>	Технический паспорт оборудования

	-Деталь типа «Втулка» -Набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. -Прибор для проверки деталей на биение в центрах ПБ-250	
8	Лицензионное программное обеспечение	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	Технический паспорт оборудования
2	Кресло библиотекаря	Технический паспорт оборудования
3	Стеллажи библиотечные	Технический паспорт оборудования
4	Стол для выдачи пособий	Технический паспорт оборудования
5	Шкаф для читательских формуляров	Технический паспорт оборудования
6	Каталожный шкаф	Технический паспорт оборудования
7	Стол для читального зала	Технический паспорт оборудования
8	Стул для читального зала	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
3	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

1	Цифровые УМК	По всем образовательным программам, включающие учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем образовательным программам, включающий учебные пособия и инструкции

#### Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	Технический паспорт оборудования
2	Кресло библиотекаря	Технический паспорт оборудования
3	Стеллажи библиотечные	Технический паспорт оборудования
4	Стол для выдачи пособий	Технический паспорт оборудования
5	Шкаф для читательских формуляров	Технический паспорт оборудования
6	Каталожный шкаф	Технический паспорт оборудования

7	Стол для читального зала	Технический паспорт оборудования
8	Стул для читального зала	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
3	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем образовательным программам, включающие учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем образовательным программам, включающий учебные пособия и инструкции

**Кабинет «Актовый зал»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Стол президиума	Технический паспорт оборудования
2	Кресло члена президиума	Технический паспорт оборудования
3	Кресло для слушателей	Технический паспорт оборудования

<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
4	Сетевой фильтр	Технический паспорт оборудования
5	Световое, аудио- и видеооборудование	Технический паспорт оборудования
6	Ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)	Ноутбук (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) с подключением к сети «Интернет»
7	Микрофон	Технический паспорт оборудования
8	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение) с подключением к сети «Интернет»
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Акустическое оборудование	Колонки, микшерный пульт
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Микрофонные стойки	Регулируемые по высоте и под разным углом

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер, компьютерная сеть	Технический паспорт оборудования
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя периферийное оборудование: документ-камера, графические планшеты	Технический паспорт оборудования
4	Мультимедийное оборудование	интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;: типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное; типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное; типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное; комплект планшетов светодиодных «Электрические цепи»; комплект планшетов светодиодных «Электротехника и основы электроники»; электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования; - комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники; - комплект оборудования, приборов, инструментов; - ламповые и проволочные реостаты; - счётчики электрической энергии; - электрические аппараты	

#### Лаборатория «Материаловедения»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Экран	Технический паспорт оборудования
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, неметаллических материалов) - твердомеры; - микроскопы металлографические; - образцы микрошлифов;	образцы неметаллических и электротехнических материалов
4	Приборы для измерения свойств материалов	

Лаборатория «Электрических машин и трансформаторов»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	1 Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Принтер	Лазерный, А4
3	Автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер, компьютерная сеть	Технический паспорт оборудования
4	Автоматизированное рабочее место преподавателя периферийное оборудование: документ-камера, графические планшеты	Технический паспорт оборудования
5	Мультимедийное оборудование	интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
3	Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий: типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное; типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное; типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное; типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;	Технический паспорт оборудования



	<p>виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;</p> <p>комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;</p> <p>комплект планшетов светодинамических «Электропривод»</p> <p>- лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники»;</p> <p>- стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования;</p> <p>- комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники;</p> <p>- комплект оборудования, приборов, инструментов;</p> <p>- ламповые и проволочные реостаты;</p> <p>- счётчики электрической энергии;</p> <p>- электрические аппараты</p> <p>комплект учебно-методической документации, лабораторные стенды для проведения исследований генераторов постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения, двигателей постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения, трехфазного синхронного генератора и синхронного двигателя, асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, лабораторный стенд для определения коэффициента трансформации и групп соединения обмоток трансформатора, макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования, плакаты, планшеты и нормативная документация, средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током, документация по технике безопасности</p>	
--	---	--

### Мастерские:

#### Мастерская «Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол мастера п/о с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Проектор	Мультимедийная система
3	Компьютер мастера п/о с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<i>Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:</i>		
4	верстак, оборудованный слесарными тисками; поворотная плита; монтажно-сборочный стол; стол с ручным прессом; комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;	Технический паспорт оборудования
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;</li> <li>- механизированный инструмент;</li> <li>- приспособления и вспомогательный инструмент;</li> <li>- инвентарь;</li> <li>- вытяжная и приточная вентиляция;</li> <li>- инструментальные ящики с рабочей поверхностью</li> <li>- сверлильный станок;</li> <li>- заточной станок;</li> <li>- листогиб;</li> <li>- токарные универсальные станки</li> <li>- наглядные пособия.</li> <li>- технологическая документация</li> </ul>	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации комплект учебно-наглядных пособий и плакатов; техническая и технологическая документация	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

Мастерская: «Электромонтажная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол мастера п/о с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией (компьютер мастера п/о с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
	<i>Оборудование для выполнения электромонтажных работ:</i>	
2	Стенд для поиска неисправностей Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий: аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты; Щит ЩО (щит освещения), содержащий: аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.); Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий: аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители и т.п.); аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.); - монитор, подключаемый к компьютеру DELL E2720H - логическое реле KNX	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео

2	Комплект учебно-методической документации комплект учебно-наглядных пособий и плакатов; техническая и технологическая документация	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции
---	--	---

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях соответствующего профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 20 Электроэнергетика; 16 Строительство и ЖКХ; 17 Транспорт; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка

**Зона под вид работ:** Электромонтаж

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска магнитно-маркерная/меловая	Технический паспорт оборудования
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Технический паспорт оборудования
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для хранения учебных пособий	Технический паспорт оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Удлинитель с функцией подавления импульсивных помех
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер, компьютерная сеть; рабочие кабины для выполнения электромонтажа	Технический паспорт оборудования

3	Автоматизированное рабочее место преподавателя периферийное оборудование: документ-камера, графические планшеты	Технический паспорт оборудования
4	Мультимедийное оборудование	интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Цифровые УМК	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции, учебное видео
2	Комплект учебно-методической документации	По всем разделам учебной дисциплины, включающий учебные пособия и инструкции

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система MS Windows	ПМ.02, ПМ.01	14
2	MS Office, Мой Офис	ПМ.02, ПМ.01	14
3	Интернет-браузер	ПМ.02, ПМ.01	14

4	Антивирусная система	ПМ.02, ПМ.01	14
5	Архиватор	ПМ.02, ПМ.01	14

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой специальности.

#### 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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; 16 Строительство и ЖКХ; 17 Транспорт; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по 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».

**Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: «Техник».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).



## **Приложение 1**

к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

### **Матрица компетенций выпускника**

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**2023 г.**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)		
		Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
<b>40.048 Слесарь-электрик</b>				
<b>ОТФ А</b> Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	
	ТФ А/02.2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	
	ТФ А/03.2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	
	ТФ А/04.2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	
<b>ОТФ В</b> Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3		
	ТФ В/02.3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3		
	ТФ В/03.3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3		
<b>ОТФ Е</b>	ТФ Е/06.4			ПК 3.1

Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования				ПК 3.2
--	--	--	--	--------

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

**Приложение 2 Программы профессиональных модулей**

**Приложение 2.1**

к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»**

**Обязательный профессиональный блок**

2023 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1	<b><i>Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</i></b>
ПК 1.2	<b><i>Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования</i></b>
ПК 1.3	<b><i>Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования</i></b>

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
	использования основных инструментов.
	выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	использования основных измерительных приборов.
Уметь	составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.

	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
	эффективно использовать материалы и оборудование;
	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
	проводить анализ неисправностей электрооборудования;
	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
	оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	осуществлять метрологическую поверку изделий;
	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
	диагностировать электроустановки и выявлять следующие проблемы: плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фаза-нуль, неисправность оборудования.
	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
	заполнять отчетную документацию;
	работать с нормативной документацией отрасли.
Знать	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
	элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
	технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.
	технологии выполнения электромонтажных работ.
	виды электропроводок и кабленесущих систем для зданий;
	диапазон использования электрических щитов для зданий;
	виды электрических систем освещения для зданий.
	условия эксплуатации электрооборудования;
	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
	пути и средства повышения долговечности оборудования.
	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 328

в том числе в форме практической подготовки 322

Из них на освоение МДК 178

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 36

производственная практика 108

Промежуточная аттестация - 18



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Раздел 1. Электрические машины и аппараты.	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>22</b>						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Раздел 2 Электроснабжение.	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>26</b>						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Раздел 3 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>28</b>						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 4 Электрическое и электромеханическое оборудование.	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>32</b>						

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05										
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Раздел 5 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>26</b>					
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>				<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>
	Промежуточная аттестация									
	<b>Всего:</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	<b>278</b>	<b>278</b>				<b>36</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
ПМ 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		36	
<b>МДК 01.01 Электрические машины и аппараты.</b>		36	
<b>Тема 1.1. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание</b>	8	
	1. Классификация электрических машин. Назначение и устройство трансформаторов. 2. Принцип действия трансформаторов. Схема замещения и параметры трансформаторов. 3. Трехфазные трансформаторы. Схемы соединения обмоток трехфазного трансформатора. 4. Работа трансформатора под нагрузкой. Потери и КПД трансформатора. 5. Регулирование напряжения трансформаторов. 6. Группы соединения обмоток. Параллельная работа трансформаторов. 7. Автотрансформаторы. Переходные процессы в трансформаторах. 9. Трансформаторы специального назначения. Трансформаторы для дуговой электросварки. Силовые трансформаторы общего назначения .	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	22	
	Практическое занятие 1. «Определение параметров однофазного трансформатора». Практическое занятие 2. «Определение параметров трехфазного трансформатора». Практическое занятие 3. «Определение КПД трансформатора». Практическое занятие 4. «Определение параметров автотрансформатора».	4	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 05
<b>Тема 1.2. Электрические машины переменного тока.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	1. Устройство асинхронных машин. 2. Принцип действия асинхронных машин переменного тока.		ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 02

	<p>3. Режимы работы асинхронных машин. Потери и КПД асинхронного двигателя.</p> <p>4. Пуск двигателя с фазным ротором.</p> <p>5. Пуск двигателя с короткозамкнутым ротором.</p> <p>6. Регулирование частоты вращения трёхфазных асинхронных двигателей.</p> <p>7. Устройство и принцип работы однофазного асинхронного двигателя.</p> <p>8. Асинхронные машины специального назначения.</p> <p>9. Синхронный генератор. Синхронный двигатель.</p> <p>10. Потери и КПД синхронных машин.</p>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	<p>Лабораторное занятие 1. «Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки».</p> <p>Лабораторное занятие 2. «Исследование способов пуска трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором».</p> <p>Практическое занятие 5. «Определение параметров асинхронных двигателей».</p> <p>Практическое занятие 6. «Определение потерь и КПД асинхронных двигателей».</p> <p>Практическое занятие 7. «Определение величины сопротивления резисторов пускового реостата».</p> <p>Практическое занятие 8. «Определение параметров синхронного генератора и двигателя».</p>	6	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 05
<p><b>Тема 1.3.</b> <b>Электрические машины постоянного тока.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Устройство коллекторных машин постоянного тока.</p> <p>2. Принцип действия коллекторных машин постоянного тока.</p> <p>3. Способы возбуждения машин постоянного тока.</p> <p>4. Коммутация в коллекторных машинах постоянного тока</p> <p>5. Характеристики генераторов с независимым, параллельным, последовательным и смешанным возбуждением.</p> <p>6. Характеристики двигателей с независимым, параллельным и последовательным возбуждением.</p> <p>7. Потери и к.п.д. коллекторной машины постоянного тока.</p> <p>8. Универсальные коллекторные двигатели.</p> <p>9. Машины специального назначения. Электромашинный усилитель.</p>	1	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	Лабораторное занятие 3. «Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения». Практическое занятие 9. «Исследование двигателя постоянного тока смешанного возбуждения». Практическое занятие 10. «Определение параметров генератора параллельного возбуждения». Практическое занятие 11. «Определение параметров двигателя параллельного возбуждения». Практическое занятие 12. «Определение параметров двигателя последовательного возбуждения». Практическое занятие 13. «Определение потерь и к.п.д. коллекторной машины постоянного тока».	6	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 05
<b>Тема 1.4.</b> <b>Физические процессы в электрических аппаратах.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Конструкция электрических контактов. Режимы работы контактов. 2. Образование электрической дуги постоянного и переменного тока. 3. Электродинамическая устойчивость электрических аппаратов. 4. Потери и КПД электрических аппаратов. 5. Термическая устойчивость электрических аппаратов. 6. Магнитные цепи постоянного и переменного тока.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторное занятие 4. «Расчет обмоток электромагнита». Практическое занятие 14. «Расчет силы тяги электромагнита».	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
<b>Тема 1.5.</b> <b>Электрические аппараты низкого напряжения.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Резисторы и ящики резисторов. 2. Предохранители низкого напряжения. 3. Рубильники и переключатели. 4. Магнитные пускатели. 5. Контактторы постоянного и переменного тока. 6. Контакты и дугогасительная система автоматов. 7. Типы автоматических выключателей. 8. Аппараты управления. 9. Пакетные выключатели и переключатели. 10. Путевые, концевые выключатели и переключатели.		

	11. Электромеханические реле. Электротепловые реле. 12. Бесконтактные коммутационные аппараты.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторное занятие 5. «Изучение работы и выбор автоматического выключателя, магнитного пускателя». Практическое занятие 15. «Изучение работы и настройка реле напряжения, тока, времени».	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
<b>Тема 1.6. Электрические аппараты высокого напряжения.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	1. Предохранители высокого напряжения. 2. Масляные выключатели. 3. Вакуумные выключатели. Элегазовые выключатели. 4. Воздушные выключатели. Выключатели нагрузки. 5. Разъединители внутренней и наружной установки. 6. Отделители и короткозамкватели. 7. Нелинейные ограничители перенапряжений. Разрядники. 8. Реакторы.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 16. «Выбор высоковольтных выключателей». Практическое занятие 17. «Выбор разъединителей».	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
<b>МДК 01.02 Электроснабжение.</b>		32	
<b>Тема 2.1. Система электроснабжения объекта.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	1. Электрическая энергия, ее свойства и значение. Типы электростанций и принципы их работы. 2. Система электроснабжения объекта. Параметры электрических сетей. 3. Категории приёмников электрической энергии. График электрических нагрузок. 4. Режим работы нейтрали в установках напряжением выше 1кВ. 5. Режим работы нейтрали в установках напряжением до 1кВ.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 1. «Расчет числа трансформаторов связи на электростанции». Практическое занятие 2. «Выбор мощности трансформаторов связи на электростанции». Практическое занятие 3. «Расчет линий электропередачи».	5	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01

	Практическое занятие 4. «Выбор изолированных проводов». Практическое занятие 5. «Расчет трансформаторов на узловой распределительной станции».		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Схемы электрических соединений в системе электроснабжения.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Схемы подключения источников питания. 2. Радиальная схема электроснабжения. 3. Магистральная схема электроснабжения. 4. Схемы городских распределительных сетей напряжением до 1кВ. 5. Схемы цеховых электрических сетей напряжением до 1кВ. 6. Схемы осветительных сетей.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 6. «Выбор подстанции». Практическое занятие 7. «Расчет потерь мощности в трансформаторе». Практическое занятие 8. «Расчет потерь электроэнергии в трансформаторе». Практическое занятие 9. «Расчет зоны молниезащиты». Практическое занятие 10. «Расчет габаритов объекта молниезащиты».	5	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
<b>Тема 2.3.</b> Электрические нагрузки.	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Нагрузочная способность электрооборудования. 2. Понятие расчетной электрической нагрузки. 3. Коэффициент расчетной активной мощности. 4. Расчет нагрузки электроприёмников до 1 кВ. 5. Расчет нагрузки электроприёмников выше 1 кВ. 6. Расчет электрической нагрузки предприятия.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 11 «Расчет электрических нагрузок цеха». Практическое занятие 12. «Составление сводной ведомости электрических нагрузок цеха». Практическое занятие 13. «Выбор числа питающих трансформаторов». Практическое занятие 14. «Выбор мощности питающих трансформаторов». Практическое занятие 15. «Расчет аппаратов защиты линий электроснабжения». Практическое занятие 16. «Выбор аппаратов защиты линий электроснабжения».	6	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	1	

Короткие замыкания в системах электроснабжения.	1. Назначение расчетов токов короткого замыкания. 2. Расчет токов КЗ от системы неограниченной мощности. 3. Расчет токов КЗ в установках до 1 кВ. 4. Электродинамическое и термическое действие токов КЗ. 5. Выбор аппаратов системы электроснабжения объектов. 6. Выбор проводников системы электроснабжения объектов.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 17 «Определение полного тока короткого замыкания». Практическое занятие 18 «Расчет токов короткого замыкания». Практическое занятие 19 «Проверка аппаратов защиты по токам КЗ». Практическое занятие 20 «Проверка проводников по токам КЗ». Практическое занятие 21 «Выбор силовых выключателей ВН» . Практическое занятие 22 «Проверка силовых выключателей ВН».	6	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
<b>Тема 2.5.</b> Схемы электрических соединений подстанций, автоматизация в системах электроснабжения объектов.	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Компоновка и размещение подстанций. 2. Схемы главных понижающих подстанций. 3. Схемы распределительных и трансформаторных подстанций. 4. Схемы распределительных устройств до 1 кВ. 5. Электрооборудование диспетчерской системы . 6. Автоматизация систем электроснабжения. 7. Автоматизация защиты и блокировки.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 23. «Построение картограммы нагрузок». Практическое занятие 24. «Расчет заземляющего устройства электроустановок».	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
<b>Тема 2.6.</b> Компенсация реактивных мощностей в системе электроснабжения и релейная защита	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Параметры режимов электрических систем. 2. Потребители и источники реактивной мощности. 3. Компенсация реактивной мощности. 4. Назначение релейной защиты. Ненормальные режимы работы электрических сетей . 5. Токовая защита линий. 6. Дистанционная защита линий.		



	<p>7. Защита линий от замыканий на землю.  8. Газовая защита трансформаторов.  9. Максимальная токовая защита трансформаторов.  10. Дифференциальная токовая защита трансформаторов.  11. Релейная защита электродвигателя и подстанций.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие 25. «Расчет и выбор компенсирующего устройства».  Практическое занятие 26. «Составление схемы трехступенчатой защиты нулевой последовательности».</p>		
<p><b>Курсовой проект</b>  <b>Тематика курсовых проектов</b></p> <p>1. Проектирование электроснабжения бытового здания.  2. Проектирование электроснабжения общественного здания.  3. Проектирование электроснабжения административного здания.  4. Проектирование электроснабжения производственного здания.</p>			<p>ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01</p>
	<p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</b></p> <p>1. Цели, задачи, структура курсового проекта. Индивидуальное задание. Составление введения.  2. Характеристика объекта электроснабжения .  3. Параметры силового электрооборудования.  4. Построение чертежа плана здания.  5. Определение геометрических размеров размещения светильников по высоте и на плане.  6. Светотехнический расчёт осветительной установки.  7. Выбор типов источника света и светильников.  8. Выбор схемы электроснабжения осветительной установки. Построение чертежа плана осветительной установки здания.  9. Расчёт электрических нагрузок.  10. Компоновка силовых нагрузок по распределительным щитам и групповым линиям.  11. Расчет и выбор линейных и вводного аппаратов защиты.  12. Выбор марки и сечения проводников линий электроснабжения.  13. Построение чертежа плана силовой электроустановки здания.  14. Выбор типа распределительного устройства электроснабжения.  15. Выбор прибора учёта расхода электрической энергии.  16. Построение чертежа электрической схемы распределительного щита.  17. Оформление разделов пояснительной записки.  18. Защита курсового проекта.</p>	<p>2</p>	

<b>Раздел 3 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.</b>			
<b>МДК 01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.</b>			
<b>Тема 3.1. Подготовка и организация электромонтажных работ.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.2, ОК 02, ОК 05
	1. Управление электромонтажным производством. Проекты организации и производства работ. 2. Комплекс электромонтажных работ. 3. Электромонтажные материалы и изделия. 4. Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 3.2. Технология монтажа электропроводки.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.2, ОК 02,
	1. Монтаж электропроводки в кабель-каналах и лотках. 2. Монтаж электропроводки в трубах и рукавах. 3. Монтаж ответвлений в распределительных коробках. 4. Монтаж распределительных щитов и заземляющих устройств. 5. Укладка и прокладка кабелей. Маркировка аппаратов и проводов.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 3.3. Технология монтажа кабельных и воздушных линий.</b>	<b>Содержание</b>	13	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 04
	1. Требования к прокладке кабельных линий. Подготовка трассы кабельной линии. 2. Прокладка кабелей.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 3.3. Технология монтажа кабельных и воздушных линий.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.2, ОК 02,
	1. Требования к прокладке кабельных линий. Подготовка трассы кабельной линии. 2. Прокладка кабелей.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	<p>3. Технологическая последовательность монтажа кабельных муфт.</p> <p>4. Сдача в эксплуатацию кабельных линий.</p> <p>5. Требования к прокладке воздушных линий. Подготовка трассы воздушной линии.</p> <p>6. Прокладка воздушных линий электропередачи.</p> <p>7. Сдача в эксплуатацию воздушных линий.</p>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<p>Практическое занятие 8. «Изучение конструкций кабельных муфт»</p> <p>Практическое занятие 9. «Изучение конструкций опор воздушных линий электропередачи»</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Тема 3.4. Технология монтажа трансформаторов и электрических машин.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	<p>1. Порядок монтажа электрических машин. Сушка обмоток электрических машин.</p> <p>2. Монтаж электрических машин малой и средней мощности.</p> <p>3. Монтаж электрических машин большой мощности.</p> <p>4. Порядок монтажа трансформаторов. Сушка обмоток трансформаторов.</p> <p>5. Последовательность монтажа кабельных и воздушных вводов.</p> <p>6. Проверка качества монтажа силового трансформатора.</p> <p>7. Монтаж измерительных трансформаторов.</p> <p>8. Технологическая последовательность монтажа комплектных трансформаторных подстанций.</p> <p>9. Технологическая последовательность монтажа открытых распределительных устройств.</p>		ПК 1.2, ОК 02,
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 10 «Изучение способов сушки обмоток электрических машин и трансформаторов».	1	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Тема 3.5. Общие вопросы эксплуатации и ремонта.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	<p>1. Виды технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>2. Классификация ремонтов. Планирование ремонтных работ. Понятие ремонтного цикла.</p> <p>3. Виды и причины износов электрооборудования. Особенности износа изоляции.</p>		ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02

	4. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 11. «Составление структурно-технологической схемы ремонта электрических машин».	1	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Тема 3.6. Техническое обслуживание электрических сетей и аппаратов.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	1. Обслуживание цеховых силовых электрических аппаратов. 2. Обслуживание аппаратуры управления, защиты и контроля . 3. Обслуживание цеховых силовых сетей и сетей освещения. 4. Обслуживание воздушных линий электропередачи. 5. Обслуживание кабельных линий . 6. Обслуживание оборудования распределительных устройств.		ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 12. «Составление графиков технического обслуживания распределительных устройств».	1	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Тема 3.7. Техническое обслуживание электрических машин и трансформаторов.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	1. Осмотры электрических машин и электроприводов. 2. Обслуживание электрических машин. 3. Обслуживание трансформаторов. 4. Методы контроля за состоянием трансформаторного масла. 5. Обслуживание трансформаторных подстанций.		ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 13. «Изучение особенностей эксплуатации сухих и масляных трансформаторов».	1	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Тема 3.8. Ремонт электрических машин, ремонт трансформаторов и электрических аппаратов..</b>	<b>Содержание</b>	1	
	1. Содержание текущего ремонта электрических машин. 2. Содержание капитального ремонта электрических машин. 3. Виды и причины износа механических частей электрических машин. 4. Разборка электрических машин, разборка обмоток. 5. Ремонт корпусов и подшипниковых щитов, ремонт валов. 6. Ремонт электрических аппаратов. 7. Содержание текущего ремонта трансформаторов.		ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02

	8. Содержание капитального ремонта трансформаторов. 9. Ремонт обмоток и магнитной системы трансформатора. 10. Сушка, чистка и дегазация трансформаторного масла		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 14. «Предремонтные испытания асинхронного двигателя». Практическое занятие 15. «Изучение технологии ремонта корпусов статора и подшипниковых щитов». Практическое занятие 16. «Разборка асинхронного двигателя». Практическое занятие 17. «Сборка асинхронного двигателя». Практическое занятие 18. «Изучение технологии ремонта электрических аппаратов». Практическое занятие 19. «Изучение технологии ремонта активной части трансформатора без ее разборки». Практическое занятие 20. «Изучение технологии ремонта обмоток и магнитной системы трансформатора»	9	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Раздел 4 Электрическое и электромеханическое оборудование.</b>		42	
<b>МДК 01.04</b>			
<b>Тема 4.1. Электропроводка.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Общие сведения о проводниках. Маркировка проводников . 2. Материал жилы и изоляции проводников. 3. Способы соединения проводников. 4. Открытая электропроводка. 5. Монтаж открытых электропроводок. 6. Скрытая электропроводка. 7. Монтаж скрытых электропроводок . 8. Шинопроводы. Токопроводы.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 1. «Применение инструмента, приспособлений и установочных изделий при соединении проводников». Практическое занятие 2. «Заполнение технологической карты монтажа тросовой проводки».	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ОК 01, ОК 05
<b>Тема 4.2. Кабельные линии.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.2, ПК 1.3,
	1. Конструкция силовых кабелей. 2. Соединение жил кабелей.		

	3. Конструкция кабельных муфт. 4. Монтаж кабельных муфт. 5. Кабельные линии.		ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3. «Заполнение технологической карты монтажа кабельных муфт». Практическое занятие 4. «Заполнение технологической карты монтажа кабельных линий».	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ОК 01, ОК 05
<b>Тема 4.3. Воздушные линии.</b>	Содержание	1	
	1. Воздушные линии электропередачи. 2. Провода воздушных линий. 3. Элементы конструкции воздушных линий. 4. Монтаж воздушных линий электропередачи.		ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
<b>Тема 4.4. Элементы автоматики.</b>	Содержание	1	
	1. Датчики систем электроавтоматики. 2. Конструкция и принцип действия параметрических датчиков. 3. Конструкция и принцип действия генераторных датчиков. 4. Понятие цифровые узлы .		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторное занятие 1. «Исследование работы параметрических датчиков». Лабораторное занятие 2. «Исследование работы контактных переключающих устройств автоматики». Лабораторное занятие 3. «Исследование работы бесконтактных переключающих устройств автоматики».	4	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Тема 4.5. Электрическое освещение.</b>	Содержание	1	
	1. Светотехнические величины. Виды и системы освещения. 2. Лампы накаливания. Галогенные лампы . 3. Светодиодные лампы . 4. Люминесцентные лампы. 5. Газоразрядные лампы. 6. Световые приборы. Прожекторы. 7. Размещение светильников по высоте и на плане.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02

	8. Метод коэффициента использования светового потока. 9. Метод удельной мощности. 10. Схемы питания осветительных установок.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 5. «Светотехнический расчет методом коэффициента использования светового потока (ИС-ЛН)». Практическое занятие 6. «Светотехнический расчет методом коэффициента использования светового потока (ИС-ЛЛ)». Практическое занятие 7. «Светотехнический расчет методом удельной мощности (ИС-ЛН)». Практическое занятие 8. «Светотехнический расчет методом удельной мощности (ИС-ЛЛ)». Практическое занятие 9. «Светотехнический расчет прожекторной площадки». Практическое занятие 10. «Электроснабжение осветительной установки помещения с ЛН». Практическое занятие 11. «Электроснабжение осветительной установки помещения с ЛЛ». Практическое занятие 12. «Построение схемы электроснабжения осветительной установки».	10	ПК 1.2, ОК 02
<b>Тема 4.6.</b>	<b>Содержание</b>	1	
<b>Механика электропривода.</b>	1. Функции и классификация электропривода. 2. Уравнения механического движения электропривода 3. Движение электропривода.		ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 13. «Расчет механической характеристики электропривода».	1	ПК 1.1
<b>Тема 4.7.</b>	<b>Содержание</b>	1	
Электроприводы с двигателями переменного тока.	1. Электропривод с асинхронным двигателем. 2. Схемы управления асинхронного двигателя. 3. Электропривод с однофазным асинхронным двигателем. 4. Электропривод с синхронным двигателем. 5. Схемы управления синхронным двигателем.		ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	Практическое занятие 14. «Определение параметров механической характеристики АД». Практическое занятие 15. «Определение времени запуска АД».	2	ПК 1.1
<b>Тема 4.8.</b> <b>Электроприводы с двигателями постоянного тока.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 02
	1. Электропривод с ДПТ независимого возбуждения. 2. Способы регулирования скорости ДПТ независимого возбуждения. 3. Схемы управления ДПТ независимого возбуждения. 4. Электропривод с ДПТ последовательного возбуждения. 5. Способы регулирования скорости ДПТ последовательного возбуждения. 6. Схемы управления ДПТ последовательного возбуждения.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 16. «Регулирование координат электропривода». Практическое занятие 17. «Определение диапазона регулирования скорости электропривода».		ПК 1.1
<b>Тема 4.9.</b> Энергетика электропривода.	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 02
	1. Потери мощности в установившемся режиме работы электропривода. 2. Расчёт мощности и выбор электродвигателя. 3. Проверка двигателей по нагреву прямым методом.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Лабораторное занятие 4. «Исследование нагрузочных диаграмм электродвигателя».	1	ПК 1.1
<b>Тема 4.10.</b> <b>Электрооборудование подстанций, общепромышленных машин</b> <b>Электрооборудование обрабатывающих установок.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 02
	1. Шкафы силовые напряжением до 1 кВ. 2. Выкатные комплектные распределительные устройства. 3. Стационарные комплектные распределительные устройства. 4. Комплектные распределительные устройства наружного исполнения. 5. Пункты секционирования. 6. Закрытые распределительные устройства. 7. Открытые распределительные устройства. 8. Комплектные трансформаторные подстанции 9. Электрооборудование крановых механизмов. 10. Электрооборудование тельферов. 11. Электрооборудование лифта с асинхронным двигателем.		



	<p>12. Электрооборудование механизмов непрерывного транспорта.  13. Электрооборудование эскалаторов.  14. Электрооборудование конвейерных линий.  15. Электрооборудование механизмов центробежного типа.  16. Электрооборудование механизмов поршневого типа.  17. Конструкция, принцип действия и режимы работы обрабатывающих установок.  18. Станки с числовым программным управлением и промышленные роботы.  19. Электрооборудование токарных станков.  20. Электрооборудование сверлильных и расточных станков.  21. Электрооборудование строгальных и агрегатных станков.  22. Электрооборудование фрезерных и шлифовальных станков.  23. Электрооборудование кузнечно-прессовых установок.</p>		
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>		
	<p>Практическое занятие 18. «Изучение схемы управления крановым электроприводом».  Практическое занятие 19. «Изучение схемы управления электроприводом лифта».  Практическое занятие 20, 21 «Изучение схемы управления электроприводом конвейерной линии» .  Практическое занятие 22,23. «Изучение схемы управления электроприводом эскалатора»  Практическое занятие 24,25. «Изучение схемы управления электроприводом вентиляционной установки».  Практическое занятие 26,27 «Изучение схемы управления электроприводом насосной установки».  Практическое занятие 28 «Изучение кинематической схемы металлорежущего станка».  Практическое занятие 29 . «Изучение электрической схемы управления обрабатывающей установкой».  Практическое занятие 30 «Изучение электрооборудования обрабатывающей установки».</p>	<p>13</p>	<p>ПК 1.2, ПК 1.3</p>
<p><b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b></p>			

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление монтажной схемы квартирной электропроводки.</li> <li>2. Монтаж установочных изделий электропроводки.</li> <li>3. Соединение и ответвление медных жил скруткой.</li> <li>4. Присоединение проводов к контактным выводам электрооборудования.</li> <li>5. Выполнение монтажа электропроводки в кабель-канале.</li> <li>6. Выполнение монтажа электропроводки в трубе.</li> <li>7. Прокладка слаботочных линий.</li> <li>8. Сборка схем управления освещения с помощью датчиков движения.</li> <li>9. Чтение электромонтажных схем.</li> <li>10. Выбор аппаратов защиты для этажного распределительного щита.</li> <li>11. Коммутация этажного распределительного щита.</li> <li>12. Поиск неисправностей в силовом распределительном щите.</li> </ol>			
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ.</li> <li>2. Ознакомление с организацией производственного освещения, вентиляции, микроклимата, электробезопасности и противопожарных мероприятий на предприятии.</li> <li>3. Изучение организации эксплуатации электрохозяйства предприятия.</li> <li>4. Изучение планов расположения электрических установок и их конструктивных особенностей.</li> <li>5. Изучение оперативного обслуживания электроустановок.</li> <li>6. Изучение последовательности производства работ со снятием и без снятия напряжения.</li> <li>7. Изучение технологии технического обслуживания внутрицеховых линий электроснабжения.</li> <li>8. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики.</li> </ol>			
<b>Раздел 2. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.</b>			
<b>МДК 01.05 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования.</b>		32	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Электрические измерения.</b>	<b>Содержание</b>	1	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения об электрических измерениях. Прямые и косвенные измерения.</li> <li>2. Погрешности измерения. Классы точности средств измерений.</li> <li>3. Выбор средств измерений. Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний.</li> </ol>		

	<p>4. Устройство и принцип действия приборов магнитоэлектрической и электромагнитной систем.</p> <p>5. Устройство и принцип действия приборов электродинамической и ферродинамической систем.</p> <p>6. Расширение диапазона измерений вольтметров с помощью добавочных сопротивлений и трансформаторов напряжения.</p> <p>7. Расширение диапазона измерений амперметров с помощью шунтов и трансформаторов тока.</p> <p>8. Цифровые приборы для электрических измерений.</p>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<p>Лабораторное занятие 1. «Поверка амперметра».</p> <p>Лабораторное занятие 2. «Поверка вольтметра».</p> <p>Лабораторное занятие 3. «Расширение пределов измерения электроизмерительного прибора по току».</p> <p>Лабораторное занятие 4. «Расширение пределов измерения электроизмерительного прибора по напряжению».</p>	4	ПК 1.3
<b>Тема 5.2. Качество электроэнергии в системах электрообеспечения объектов.</b>	<b>Содержание</b>	2	
	<p>1. Показатели качества электроэнергии.</p> <p>2. Причины отклонения частоты.</p> <p>3. Колебания напряжения.</p> <p>4. Изменение характеристик напряжения.</p> <p>5. Влияние отклонения частоты на работу электроприёмников.</p> <p>6. Влияние отклонения напряжения на работу электроприёмников.</p> <p>7. Влияние качества напряжения на работу электроприёмников.</p> <p>8. Регулирование показателей качества напряжения.</p>		ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<p>Практическое занятие 1. «Изучение способов мониторинга качества электроэнергии».</p> <p>Практическое занятие 2. «Выбор схемы электрообеспечения для повышения качества электроэнергии».</p>	2	ПК 1.3
<b>Тема 5.3. Организация пусконаладочных работ.</b>	<b>Содержание</b>	3	
	<p>1. Проектная документация для производства пусконаладочных работ.</p> <p>2. Техническая подготовка к выполнению наладочных работ</p> <p>3. Проверка схем электрических соединений.</p> <p>4. Регулирование тока и напряжения.</p>		ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01

	<p>5. Регулирование фазы и частоты.  6. Определение полярности обмоток.  7. Испытание изоляции повышенным напряжением.  8. Испытание изоляции переносными устройствами.</p>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 3. «Определение состояния изоляции»	1	ПК 1.3
<b>Тема 5.4.</b> <b>Общие измерения при производстве наладочных работ.</b>	<b>Содержание</b>	4	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
	<p>1. Измерительные приборы при наладочных работах.  2. Измерение тока и напряжения.  3. Измерение электроэнергии в однофазных и трехфазных цепях.  4. Измерение коэффициента мощности, фазы.  5. Измерение времени.  6. Измерение сопротивления изоляции постоянному току.  7. Метод измерения тангенса угла диэлектрических потерь.</p>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<p>Практическое занятие 4. «Определение величины тока и напряжения».  Практическое занятие 5. «Определение величины мощности в однофазных цепях».  Практическое занятие 6. «Определение величины мощности в трехфазных цепях».  Практическое занятие 7. «Определение расхода электроэнергии».  Практическое занятие 8. «Определение величины сопротивлений».  Практическое занятие 9. «Определение коэффициента мощности».  Практическое занятие 10. «Определение сопротивления контактных соединений».  Практическое занятие 11. «Определение тангенса угла диэлектрических потерь».</p>	8	ПК 1.3
<b>Тема 5.5.</b> <b>Проверка и наладка электрического оборудования до 1000 В.</b>	<b>Содержание</b>	5	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
	<p>1. Требования и указания по проверке и настройке электрических аппаратов.  2. Проверка и регулировка контакторов.  3. Проверка и регулировка магнитных пускателей.  4. Проверка и регулировка автоматических выключателей.  5. Проверка и настройка электромагнитных реле.</p>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	<p>Практическое занятие 12. «Определение параметров магнитных пускателей»</p> <p>Практическое занятие 13. «Определение параметров автоматических выключателей»</p> <p>Практическое занятие 14. «Определение параметров электромагнитных реле»</p>	3	ПК 1.3
<p><b>Тема 5.6.</b>  <b>Проверка и наладка электрического оборудования свыше 1000 В.</b>  <b>, проверка и испытания электрических машин и приводов.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Испытание и наладка комплектных распределительных устройств и масляных выключателей.</p> <p>2. Проверка и испытание силовых трансформаторов.</p> <p>3. Наладка переключающих устройств. Включение силовых трансформаторов в работу.</p> <p>4. Проверка и испытания измерительных трансформаторов.</p> <p>5. Проверка и испытание силовых кабелей.</p> <p>6. Проверка состояния и испытание изоляции обмоток.</p> <p>7. Контроль сопротивления изоляции подшипников.</p> <p>8. Проверка коллекторного узла.</p> <p>9. Измерение зазоров и вибраций.</p> <p>10. Работа электрической машины при холостом ходе.</p>	6	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>		
		<p>Практическое занятие 15. «Определение групп соединения обмоток трансформатора».</p> <p>Практическое занятие 16. «Измерение электрических параметров заземляющих устройств».</p> <p>Практическое занятие 17,18. «Определение параметров изоляции обмоток».</p> <p>Практическое занятие 19, 20. «Определение полярности обмоток электрических машин».</p> <p>Практическое занятие 21, 22. «Определение параметров электроприводов».</p>	8
<p><b>тематика самостоятельной учебной работы</b></p>			
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <p>1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ.</p> <p>2. Изучение технологии технического обслуживания электрической части одного или двух, имеющегося на предприятии, видов оборудования.</p>			

3. Изучение подготовки и последовательности выполнения электромонтажных работ на производстве.		
4. Изучение технологии ремонта одного или двух, из имеющегося на предприятии, видов электрического и электромеханического оборудования.		
5. Изучение технологии диагностики технического состояния электрического и электромеханического оборудования.		
6. Чтение электрических принципиальных, монтажных схем, составление актов и отчетов по выполненным работам.		
7. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики.		
<b>Промежуточная аттестация</b>	18	
<b>Всего</b>	328	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технического регулирования и контроля качества», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Лаборатория «Электрических машин и трансформаторов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8

3. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования: учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8.

4. Сибикин, М. Ю. Справочник электрика по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: справочник / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 262 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1863106. - ISBN 978-5-16-017615-4

5. Шичков, Л. П. Электрический привод: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08816-8

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Алиев, И.И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/514784>

2. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум : учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург

: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154415> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ванурин, В. Н. Электрические машины / В. Н. Ванурин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44501-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230384> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ванурин, В.Н. Электрические машины: учебное пособие для спо / В. Н. Ванурин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44501-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230384>

5. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313>

6. Киреева, Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э.А. Киреева. — Москва: КноРус, 2023. — 319 с. — ISBN 978-5-406-10768-3. — Текст: электронный. — BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/946358>

7. Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46008-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293003> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Фролов, Ю. М. Электрический привод : учебное пособие для спо / Ю. М. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7403-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176851> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Кацман М.М. Электрические машины: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.М.Кацман. — 17-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 496 с. — ISBN 978-5-4468-5928-3

2. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.М.Соколова. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 224 с. — ISBN

3. Шеховцов В.П. Расчёт и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов: учебное пособие/ В.П.Шеховцов. - 2-е изд. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 352 с.:ил. — ISBN 978-5-00091-026-9

4. Шеховцов В.П. Расчёт и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования: учебное пособие/ В.П.Шеховцов. - 3-е изд., испр. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 216 с.:ил. — ISBN

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------



<p>ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- рассчитывает технические параметры, определяет характеристики электрических машин;</li> <li>- выбирает необходимые приспособления измерительного и вспомогательного инструмента и технологическое оборудование;</li> <li>- читает и понимает чертежи и технологическую документацию.</li> </ul>	<p>оценка результатов выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике, экзамен</p>
<p>ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>-выбирает материалы и оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</li> <li>-определяет этапы монтажа ( сборки) электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul>	<p>оценка результатов выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике, экзамен</p>
<p>ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-диагностирует, определяет неисправности в работе электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>-определяет меры по предупреждению отказов и аварий оборудования;</li> <li>- осуществляет технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- проводит метрологическую поверку изделий.</li> </ul>	<p>оценка результатов выполнения практических занятий, на практике, экзамен</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части;</li> <li>-определяет этапы решения задачи;</li> <li>-находит информацию, необходимую для решения,</li> <li>-составляет план действия;</li> <li>-определяет необходимые ресурсы</li> </ul>	<p>тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения практических занятий, экзамен</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет задачи поиска информации; определяет необходимые источники информации;</li> <li>-планирует процесс поиска;</li> </ul>	<p>тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения</p>

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-структурирует получаемую информацию;</li> <li>-выделяет наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>-оценивает практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-оформляет результаты поиска.</li> </ul>	практических занятий, экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организует работу коллектива и команды;</li> <li>-взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения практических занятий, экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>-оформляет документы,</li> <li>-проявляет толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения практических занятий, экзамен

**Приложение 2.2**  
к ОПОП-П по специальности  
«13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта  
электрического и электромеханического оборудования (по выбору)»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)»**

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
ПК 2.1	<i>Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</i>
ПК 2.2	<i>Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</i>
ПК 2.3	<i>Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</i>

#### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники
	диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
	прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники
Уметь	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов
	эффективно использовать материалы и оборудование
	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов
	производить наладку и испытания электробытовых приборов
	организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов
	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов
оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов	

	пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами
	производить расчет электронагревательного оборудования
Знать	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов
	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники
	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники
	прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники
	типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники
	методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
	методы оценки ресурсов
	методы определения отказов
	методы обнаружения дефектов

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 256-432

в том числе в форме практической подготовки 256-432

Из них на освоение МДК 112-216

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 72-108

производственная практика 72-108

Промежуточная аттестация

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>2</sup>	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05</b>	Раздел 1 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	112-216	112-216	112-216	112-216						
	Учебная практика	72-108								72-108	
	Производственная практика	72-108									72-108
	Промежуточная аттестация										
	<b>Всего:</b>	<b>256-432</b>	<b>256-432</b>	<b>112-216</b>	<b>112-216</b>					<b>72-108</b>	<b>72-108</b>

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Код ПК, ОК
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
		256/256	432/432	
<b>Раздел 1.</b> Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору).				
<b>МДК 02.01</b> Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов				
<b>Тема 1.1.</b> <b>Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов.</b>	<b>Содержание</b> 1. Общие требования к электрооборудованию бытовых электрических машин и приборов. 1. Электрочайники 2. Накопительные электроводонагреватели. 3. Проточные электроводонагреватели. 4. Электроутюги и электрические паровые утюги. 5. Электроконвектор воздуха и масляный радиатор. 6. Тепловентиляторы, Электровентиляторы 8. Соковыжималки: центртробежные, шнековые 9. Электровоздухоочистители кухонные 10. Пароварки 11. Хлебопечки 12. Электроплиты. 13. Электрогрили и жарочные шкафы 14. Электромясорубки. Электроприводы мясорубок и универсальных кухонных комбайнов 15. Миксеры, Блендеры, Кухонные комбайны			ПК 2.1 ОК 01, ОК 02



	<p>16. Пылесосы:прямоточного и вихревого типа</p> <p>17.Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов. Двигатели, используемые в приводе стиральных машин.</p> <p>18. Стиральные машины «мини».</p> <p>19. Стиральные машины полуавтоматические. Параметры машин для стирки, отжима и сушки белья.</p> <p>20. Стиральные автоматические машины. Требования к качеству стиральных машин.</p> <p>21. Бытовые холодильники их классификация. Принцип действия компрессорного бытового холодильника.</p> <p>22. Электрические бритвы</p> <p>23. Машинки для стрижки волос.</p> <p>24. Электродрель</p> <p>25. Шуруповёрт</p> <p>26. Микроволновая печь. Устройство, принцип действия. Магнетрон. Безопасное использование микроволновой печи</p>			
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>			
	<p>Практическое занятие 1. «Изучение конструкции и электрической схемы электрочайника».</p> <p>Практическое занятие 2. «Изучение конструкции и электрической схемы электрического утюга».</p> <p>Практическое занятие 3. «Изучение конструкции и электрической схемы осевого тепловентилятора».</p> <p>Практическое занятие 4. «Изучение конструкции и электрической схемы соковыжималки».</p> <p>Практическое занятие 5. «Изучение конструкции и электрической схемы пароварки».</p> <p>Практическое занятие 6. «Изучение конструкции и электрической схемы машинки для стрижки волос».</p> <p>Практическое занятие 7. «Изучение конструкции и электрической схемы бытового пылесоса».</p> <p>Практическое занятие 8. «Изучение конструкции и электрической схемы стиральной машины активаторного типа».</p>			<p>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 0.4, ОК 0.5</p>

	<p>Практическое занятие 9. «Изучение конструкции автоматической стиральной машины».</p> <p>Практическое занятие 10. «Изучение конструкции и электрической схемы бытовых холодильников компрессорного типа».</p> <p>Практическое занятие 11. «Изучение конструкции и электрической схемы электрической дрели».</p> <p>Практическое занятие 12. «Изучение конструкции и электрической схемы микроволновой печи».</p>			
<b>Тема 1.2</b> <b>Организация</b> <b>ремонта, наладки и</b> <b>испытаний</b> <b>электробытовой</b> <b>техники</b>	<b>Содержание</b>			
	<p>1. Виды технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов</p> <p>2. Виды износов электрического и электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике. Причины износов бытовых приборов и бытовой техники</p> <p>3. Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление</p>			ПК 2.1 ОК 0.1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Практическое занятие 13. «Изучение способов составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов».			ПК 2.1 ОК 05
<b>Тема 1.3</b> <b>Методы и</b> <b>оборудование для</b> <b>диагностики и</b> <b>контроля</b> <b>технического</b> <b>состояния бытовой</b> <b>техники</b>	<b>Содержание</b>			ПК 2.2 ОК 01
	<p>1. Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовой техники.</p>			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Практическое занятие 14. «Обнаружение и определение мест технической неисправности электробытовых приборов»			ПК 2.3 ОК 02
<b>Тема 1.4</b> <b>Методики</b> <b>прогнозирования.</b> <b>Оценка качества</b> <b>изготовления</b> <b>электробытовой</b> <b>техники.</b>	<b>Содержание</b>			
	<p>1. Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления.</p>			ПК 2.3 ОК 02

	2. Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Практическое занятие 15. «Описание обнаруженных дефектов электрооборудования. Составление дефектных ведомостей».			ПК 2.3 ОК 02
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b>				
1. Техническое обслуживание электробытовой техники				
2. Проведение диагностики, поиск неисправностей электробытовой техники				
3. Составление дефектовочной ведомости электробытовой техники				
4. Разборка, осмотр узлов и ремонт бытовых кухонных приборов				
5. Разборка, осмотр узлов и ремонт малых бытовых приборов				
6. Разборка, осмотр узлов и ремонт крупной электробытовой техники				
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b>				
1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ				
2. Изучение технологии ремонта бытовых кухонных приборов				
3. Изучение технологии ремонта бытовых стиральных машин				
3. Изучение технологии ремонта бытовых холодильников				
4. Изучение технологии ремонта малых бытовых приборов				
5. Изучение технологии ремонта бытовых электрических инструментов				
6. Изучение технологии ремонта бытовых нагревательных приборов				
7. Изучение технологии ремонта бытовых СВЧ печей				
8. Заполнение дневника, составление отчета,				
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего</b>		<b>256/256</b>	<b>432/432</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерская «Электромонтаж», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7

2. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования: учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8.

3. Шичков, Л. П. Электрический привод: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08816-8"

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Ванурин, В. Н. Электрические машины: учебное пособие для СПО / В. Н. Ванурин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44501-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230384>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и	- выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; - выполняет классификацию, конструкции, технические	оценка результатов выполнения практических занятий, курсового проектирования,

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>электромеханического оборудования</p>	<p>характеристики и области применения бытовых машин и приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</li> <li>- выбирают типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- применяет прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</li> </ul>	<p>на практике, экзамен</p>
<p>ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</li> <li>- организывает диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;</li> <li>- применяет основное оборудование, приспособления и инструменты для диагностики и контроля бытовых машин и приборов;</li> <li>- осуществляет типовые технологические процессы и выбор оборудования при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- применяет методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul>	<p>оценка результатов выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике, экзамен</p>
<p>ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивает эффективность работы бытовых машин и приборов;</li> <li>- применяет основное оборудование, измерительные приборы и инструменты;</li> <li>- производить расчет электронагревательного оборудования.</li> <li>- применяет методы оценки ресурсов приборов;</li> <li>- прогнозирует наработку на отказ;</li> <li>- обнаруживает дефекты электробытовой техники.</li> </ul>	<p>оценка результатов выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике, экзамен</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части;</li> <li>- определяет этапы решения задачи;</li> <li>- находит информацию, необходимую для решения,</li> <li>- составляет план действия;</li> <li>- определяет необходимые ресурсы</li> </ul>	<p>тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения практических занятий, экзамен</p>

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет задачи поиска информации; определяет необходимые источники информации;</li> <li>- планирует процесс поиска;</li> <li>- структурирует получаемую информацию;</li> <li>- выделяет наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивает практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформляет результаты поиска.</li> </ul>	<p>тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения практических занятий, экзамен</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организует работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения практических занятий, экзамен</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- оформляет документы,</li> <li>- проявляет толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<p>тестирование, опрос устный, оценка результатов выполнения практических занятий, экзамен</p>

**Приложение 2.3**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.2. Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
ПК 3.1.	<i>Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</i>
ПК 3.2.	<i>Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</i>

**1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

Владеть навыками	планирования работы структурного подразделения.
	организации работы структурного подразделения.
	участия в анализе работы структурного подразделения.
Уметь	принимать и реализовывать управленческие решения;
	составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
	заполнять бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.
	распределять работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок;
	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.
Знать	особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
	принципов делового общения в коллективе;
	психологических аспектов профессиональной деятельности.
	аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 256-432

в том числе в форме практической подготовки 256-432

Из них на освоение МДК 112-216

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 72-108

производственная практика 72-108

Промежуточная аттестация

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>4</sup>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 03	Раздел 1. Организация и планирование работы производственных подразделений									
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 03, ОК 04	Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия									
	Учебная практика									
	Производственная практика									
	Промежуточная аттестация									
	<b>Всего:</b>									

<sup>4</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП
		256/256	432/432
<b>Раздел 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)</b>			
<b>МДК 03.01 «Планирование и организация работы структурного подразделения»</b>			
<b>Тема 1.1 Основные аспекты развития отрасли.</b>	<b>Содержание</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	Содержание профессионального модуля и его задачи. Основные экономические характеристики развития отрасли. Ведущие предприятия в отрасли. Организация как хозяйствующий субъект. Проблемы и перспективы развития отрасли.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 1.2 Производственная структура предприятия.</b>	<b>Содержание</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 03
	Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие. Планирование и организация производственных работ. Производственный и технологический процесс на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации. Структура производственного процесса. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 1. «Определение производственного плана работ».		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>		

<b>Планирование деятельности производственного подразделения предприятия</b>	Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту. Производственная программа подразделения предприятия. Планирование потребности в материальных ресурсах. Оперативно-производственное планирование. Методика расчета производственной мощности. Оперативное сменно-суточное планирование работы.		ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 2. «Заполнение документации по учету производственного процесса». Практическое занятие 3. «Оформление заказ – наряда на работу». Практическое занятие 4. «Расчет производственной мощности производственного подразделения».		ПК 3.1, ПК 3.2
<b>Тема 1.4 Экономические ресурсы электромонтажного производственных подразделений предприятий.</b>	<b>Содержание</b>		
	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия. Источники формирования капитала. Основной и оборотный капитал. Амортизация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 1.5 Организация труда на предприятии электромонтажного производственных подразделений предприятий.</b>	<b>Содержание</b>		
	Планирование численности и состава персонала. Задачи организации труда на предприятии. Организация рабочего места. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Нормирование труда на предприятии, цели и задачи. Основы трудового законодательства. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и премирования. Формы оплаты труда в современных условиях.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 7. «Расчет заработной платы различных категорий работников».		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3

<b>Тема 1.6 Основные показатели деятельности электромонтажного производственного подразделения предприятия.</b>	<b>Содержание</b>		
	<p>Виды себестоимости работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости. Система цен и их классификация. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), факторы, влияющие на уровень цен. Прибыль предприятия – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Планирование прибыли и ее распределение на предприятии. Нормы качества выполняемых работ. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия. Бизнес-планирование. Структура бизнес-плана: характеристика, анализ конкуренции на рынке, план производства, оценка риска и страхования. Определение технико-экономических показателей деятельности производственного предприятия</p>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 2.1. Основы управления первичными коллективами предприятия.</b>	<b>Содержание</b>		
	<p>Понятие менеджмента. Цели и задачи управления предприятием. Функции менеджмента – основы управленческой деятельности. Факторы среды прямого и косвенного воздействия. Типы и методы принятия решений, требования, предъявляемые к ним. Стратегический менеджмент. Система мотивации труда. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</p>		ПК 3.1 ОК 03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 2.2. Управление рисками и конфликтами.</b>	<b>Содержание</b>		
	<p>Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. Сущность и классификация конфликтов в коллективе. Психология менеджмента. Основы организации работы коллектива исполнителей.</p>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	<p>Практическое занятие 12. « Выбор вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях».</p> <p>Практическое занятие 13. «Решение заданных конфликтных ситуаций».</p> <p>Практическое занятие 14 «Аттестация персонала (ролевая игра)».</p>		<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 04</p>
<b>Тема 2.3. Психология менеджмента.</b>	<b>Содержание</b>		
	<p>Понятие о психике. Индивидуально-типологические особенности личности. Принципы делового общения в коллективе. Понятие руководства и власти. Планирование работы менеджера. Стили управления и факторы его формирования.</p>		<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 04</p>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 15. «Составление плана организации личной работы менеджера».		
<b>тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b>			
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
<b>Производственная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
<p>1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ</p> <p>Изучение организационной и производственной структуры электроремонтного, электромонтажного структурного подразделения производственного предприятия</p> <p>2. Изучение штатного расписания, тарифных ставок и коэффициентов основных и вспомогательных рабочих структурного подразделения</p> <p>3. Изучение планов размещения оборудования и организации рабочих мест электроремонтного, электромонтажного структурного подразделения</p> <p>4. Распределение работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>5. Заполнение бланков наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.</p> <p>6. Изучение нормативных документов на проведение электромонтажных работ. Составление графика проведения электромонтажных работ</p> <p>7. Изучение методики определения сметной стоимости. Составление локальной сметы электромонтажных работ</p> <p>8. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов при электроремонтных, электромонтажных работах</p>			

9. Определение показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования		
10. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики		
<b>Промежуточная аттестация</b>		
<b>Всего</b>	<b>256/256</b>	<b>432/432</b>



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

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

«Лаборатория Электрических машин и трансформаторов, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п.6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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

1. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2023. — 407 с. — ISBN 978-5-406-10330-2. — URL: <https://book.ru/book/944957> (дата обращения: 27.07.2023). — Текст : электронный.

2. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия). Практикум. : учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-406-09561-4. — URL: <https://book.ru/book/943199> (дата обращения: 27.07.2023). — Текст : электронный.

3. Маркарьян, Э. А., Экономический анализ хозяйственной деятельности : учебное пособие / Э. А. Маркарьян, Г. П. Герасименко, С. Э. Маркарьян. — Москва : КноРус, 2023. — 534 с. — ISBN 978-5-406-11106-2. — URL: <https://book.ru/book/948847> (дата обращения: 26.07.2023). — Текст : электронный.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Т.Ю. Базаров. – 13-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 320 с.

2. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 17-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.

3. Чечевицына Л.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – изд. 6-е, перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 368 с.,

4. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 17-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.

5. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)

6. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru)

7. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

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

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Умеет планировать работу персонала производственного подразделения, правильно составляет планы размещения оборудования и осуществляет организацию рабочих мест; демонстрирует знания основ менеджмента в профессиональной деятельности.	тестирование, опрос (устный или письменный), беседа, дискуссия, деловая игра, проверка домашних работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, решение задач и упражнений и т.д
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Умеет грамотно организовывать работу коллектива исполнителей; умеет осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; демонстрирует знания принципов делового общения в коллективе; обоснованно принимает и управленческие решения и методы мотивации работников, владеет методикой управления конфликтными ситуациями.	тестирование, опрос (устный или письменный), беседа, дискуссия, деловая игра, проверка домашних работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, решение задач и упражнений и т.д
ОК 01 . Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи; -находит информацию, необходимую для решения, -составляет план действия; -определяет необходимые ресурсы	текущий, промежуточный контроль и экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применяет современную научную профессиональную терминологию; -определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	текущий, промежуточный контроль и экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно	-организует работу коллектива и команды; -взаимодействует с коллегами, руководством,	текущий, промежуточный контроль и экспертное

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	клиентами в ходе профессиональной деятельности	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования»**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля	13
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки;

ПК 5.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта;

ПК 5.3. Выявлять и устранять дефекты ведомости во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта;

ПК 5.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

### 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

выполнения слесарно-механических, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; проведения разборки. Ремонта, сборки и комплектации деталей узлов пускорегулирующей аппаратуры;

сборки по схемам приборов и узлов электрооборудования;

использования основных измерительных приборов;

**уметь:**

применять приемы и способы основных видов слесарных и слесарно-сборочных работ;

применять приемы и способы основных видов механической обработки;

выполнять электромонтажные работы

пользоваться инструментами, приспособлениями и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарно-механических, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

изготавливать несложные детали электрооборудования из сортового металла в соответствии с техническими требованиями;

читать инструкционно-технологическую документацию;

осуществлять выбор аппаратуры управления электродвигателем по паспортным данным;

выполнять сборку схемы управления асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором (с реверсивным и нереверсивным управлением);

выбирать сечения проводов по паспортным данным;

выполнять монтаж осветительных электроустановок;

осуществлять выбор осветительной аппаратуры в соответствии с требуемым освещением;

выполнять ремонт осветительных электроустановок

**знать:**

виды слесарно-механических, слесарно-сборочных и электромонтажных работ и технологии их выполнения;

виды инструкционно-технологической документации на выполняемые работы;

правила техники безопасности при выполнении слесарно-механических, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарно-механических, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

физические принципы работы, конструкцию, технические параметры, характеристики и особенности асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором;

конструкцию и принцип действия аппаратов управления;

реверсивные и нереверсивные схемы управления асинхронным электродвигателем;

области применения, правила и условия эксплуатации асинхронного электродвигателя;

действующую нормативно-техническую документацию по профессии;

принципы выбора проводов и кабелей;

способы монтажа осветительной электропроводки;

требования помещений к выбору способов электропроводки

### **1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **724** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 414 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – \_\_\_\_\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося – \_\_\_\_\_ часов;

учебной и производственной практики – **414** часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»,

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 5.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 5.3.	Выявлять и устранять дефекты ведомости во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 5.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.04

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1. - ПК 5.4.	Раздел Слесарное дело	144	-	-	-	-	-	144	-
ПК 5.1. - ПК 5.4.	Раздел Сборка, монтаж узлов и механизмов, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей электрооборудования	162						162	-
	Производственная практика (по профилю специальности).	108							108
	<b>Всего:</b>	<b>724</b>	-	-	-	-	-	<b>306</b>	<b>108</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды выполняемых работ	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел Слесарное дело</b>		<b>144</b>	
	Выполнение различных видов разметки.	12	
	Выполнение работ по разделению металла на части.	36	
	Выполнение работ по опиливанию металла.	54	
	Выполнение работ по обработке отверстий.	42	
<b>Раздел Сборка, монтаж узлов и механизмов, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей электрооборудования</b>		<b>162</b>	
	Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов и электрических аппаратов	78	
	Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами	24	
	Разборка электрических аппаратов с применением простейших приспособлений	30	
	Проверка работоспособности отремонтированных электрических аппаратов с соблюдением требований по охране труда	24	
	Зачет	6	
<b>Учебная и производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>108</b>	
	Вид работ 1.Выполнять слесарную обработку, подгонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	12	
	Вид работ 2.Выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей	12	
	Вид работ 3.Выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий проводов и тросов	18	

	Вид работ 4.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	6	
	Вид работ 5.Выявлять и устранять дефекты выявленные во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	30	
	Вид работ 6.Читать электрические схемы различной сложности, выполнять расчеты, эскизы необходимые при сборке изделия	6	
	Вид работ 7.Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	6	
	Вид работ 8.Выполнять ремонт электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом	12	
	Зачет	6	
	<b>Всего</b>	<b>414</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому модулю:**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

#### **Слесарная мастерская**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
- механизированный инструмент;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- инвентарь;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- инструментальные ящики с рабочей поверхностью
- сверлильный станок;
- заточной станок;
- листогиб;
- токарные универсальные станки
- наглядные пособия.
- технологическая документация

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень используемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 2015. – 208 с.

1. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 368 с.

2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. Образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2010. - 256 с.

Электронные ресурсы: <http://elektroinf.narod.ru/> - библиотека электромонтера  
<http://www.electromonter.info/> - справочник электромонтера

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Оценка качества освоения профессионального модуля должна включать текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля, промежуточной аттестации по профессиональному модулю разрабатываются самостоятельно преподавателями и мастерами производственного обучения и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся в рамках профессионального модуля осуществляется в двух основных направлениях:

- Оценка уровня приобретенного опыта практической работы;
- Оценка компетенций обучающихся.

### 5.1 Контроль сформированности профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
5.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	Выполняет вид обработки согласно чертежу. Выполняет выбор инструмента для изготовления детали. Выполняет операции согласно чертежу.	Наблюдение выполнения видов работ Экспертная оценка практических заданий Экзамен (квалификационный)
5.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	Выполняет выбор инструмента и материала для изготовления приспособления Выполняет операции согласно чертежу.	
5.3. Выявлять и устранять дефекты ведомости во время и при проверке его в процессе ремонта	Проводит технический осмотр электрооборудования Выполняет обоснование выбора и способов устранения выявленных дефектов электрооборудования.	
5.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	Оформляет дефектную ведомость на ремонт электрооборудования	

### **Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

**Приложение 3.1**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **СГ.01 История России** является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо 01.05	структуру плана для решения задач		



		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования

		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
--	---	----------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
<b>Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.</p> <p>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.</p> <p>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.</p> <p>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.</p> <p>Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.</p>		ОК 02 ОК 05 ОК 06

	<p>Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.</p> <p>Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.</p> <p>Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>Итоги Первой мировой войны. Работа с картой</p>		
<p><b>Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Причины Великой российской революции и ее начальный этап.</p> <p>Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.</p> <p>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.</p> <p>Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	<p>Первые революционные преобразования большевиков.  Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах.  Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.  Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата.  Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками</p>		
<p><b>Тема 1.3.  Гражданская война и ее последствия.  Культура Советской России в период Гражданской войны</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Причины и этапы Гражданской войны в России.  Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.  Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.  Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.  Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.  Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.  Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная</p>		<p>ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06</p>

	<p>пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.</p> <p>Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности</p>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<p>Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны</p>		
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>			
*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса). Наш край в 1914-1922 гг.			<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК...<sup>5</sup></p>
<b>Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы</b>			<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06</p>
<b>Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика</b>	<b>Основное содержание</b>		
	<p>Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.</p> <p>Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

<sup>5</sup>Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО

	<p>Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).</p> <p>Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве.</p> <p>Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.</p> <p>Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Противоречия политики НЭПа.</p> <p>Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти</p>		
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.</p> <p>Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопrotивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.</p> <p>Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.</p> <p>Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>



	<p>цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.</p> <p>Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»</p>		
<p><b>Тема 2.3.</b> <b>Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.</p> <p>"Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.</p> <p>Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.</p> <p>Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.</p> <p>Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.</p> <p>Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.</p> <p>Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне		
	<b>Практические занятия</b>		
	Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»		
<b>Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</b>	<b>Основное содержание</b>		
	<p>Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.</p> <p>Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.</p> <p>Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.</p> <p>Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.</p> <p>Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.</p> <p>Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.</p> <p>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	<p>Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.</p> <p>Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p> <p>Международные отношения в 1920-1930-х гг.</p> <p>Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма".</p> <p>Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия.</p> <p>Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.</p> <p>Развитие культуры в 1914-1930-х гг.</p> <p>Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.</p> <p>"Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками</p>		
<p><b>Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.</p> <p>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

<b>Отечественной войны</b>	СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии		
	<b>Практические занятия</b>		
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>			
«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений(технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса) Наш край в 1920-1930-е гг.			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК... <sup>6</sup>
<b>Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
<b>Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)</b>	<b>Основное содержание</b>		
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

<sup>6</sup>Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО

	<p>комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.</p> <p>Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.</p> <p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.</p> <p>Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.</p> <p>Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</p> <p>Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.</p> <p>Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками</p>		
<p><b>Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.</p> <p>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	<p>Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.</p> <p>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.</p> <p>За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.</p> <p>Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники.</p> <p>Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>Работа с исторической картой</p>		
<p><b>Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Человек и война: единство фронта и тыла.</p> <p>"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых.</p> <p>Помощь населения фронту.</p> <p>Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство.</p> <p>Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу.</p> <p>Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах.</p> <p>Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.</p> <p>Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне		
	<b>Практические занятия</b>		
	Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.		
<b>Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны</b>	<b>Основное содержание</b>		
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<b>Практические занятия</b>		
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов		

Телеграф в годы Великой Отечественной войны. Подвиг связистов и телеграфистов на фронте и в тылу(технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса) Наш край в 1941-1945 гг.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК... <sup>7</sup>
<b>Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
<b>Тема 4.1.</b> <b>Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)</b>	<b>Основное содержание</b> Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

<sup>7</sup>Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО



против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.

Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.

Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.

Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.

Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.

Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).

Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития;

	<p>внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.</p> <p>Страны Латинской Америки во второй половине XX в.</p> <p>Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.</p> <p>Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы</p>		
<p><b>Тема 4.2.</b> <b>СССР в 1945–1953 гг.</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.</p> <p>Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).</p> <p>Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".</p>		<p>ОК 02 ОК 05 ОК 06</p>

	<p>Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.</p> <p>Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее</p>		
<p><b>Тема 4.3.</b> <b>СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.</p> <p>Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.</p> <p>Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.</p> <p>Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	<p>XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.</p> <p>Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.</p> <p>Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»</p>		
<p><b>Тема 4.4.</b> <b>Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.</p> <p>Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и рестаилинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма".</p> <p>Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).</p> <p>Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.</p> <p>Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	<p>Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.</p> <p>Л.И. Брежнев в оценках современников и историков</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками</p>		
<p><b>Тема 4.5.</b> <b>Политика «перестройки».</b> <b>Распад СССР (1985–1991 гг.)</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.</p> <p>Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.</p> <p>Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.</p> <p>Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	<p>Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.</p> <p>Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.</p> <p>Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).</p> <p>Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене</p>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»		
	Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине. <i>(технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)</i> . Наш край в 1945-1991 гг.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК...
	<b>Раздел 5.</b> <b>Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<b>Тема 5.1.</b> <b>Основное содержание</b>		ОК 02
<b>Становление новой России (1992–1999 гг.)</b>	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация.		ОК 04 ОК 05 ОК 06

	<p>Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.</p> <p>Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.</p> <p>Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.</p> <p>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.</p> <p>Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.</p> <p>Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		

	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий		
<b>Тема 5.2.</b> <i>Современный мир. Глобальные проблемы человечества</i>	<b>Основное содержание</b>		
	<p>Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.</p> <p>Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз.</p> <p>Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).</p> <p>«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве.</p> <p>Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>"Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.</p> <p>Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.</p> <p>Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.</p> <p>Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура</p>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<p>«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками.</p> <p>Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»</p>		
<b>Тема 5.3.</b> <i>Россия в XXI веке: вызовы времени и</i>	<b>Основное содержание</b>		
	<p>Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.</p> <p>Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм.</p>		<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>



<p><b>задачи модернизации</b></p>	<p>Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.</p> <p>Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.</p> <p>Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.</p> <p>Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).</p> <p>Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.</p> <p>Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).</p> <p>Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в</p>		
-----------------------------------	--	--	--

	<p>урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.</p> <p>Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.</p> <p>Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.</p> <p>Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.</p> <p>Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.</p> <p>Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.</p>		

	Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>			
	Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов(технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса). Наш край в 1992-2022 гг.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06,ПК...
	Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3*

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов); информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)). Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 15-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 448 с.

2. Касьянов, В. В. История: учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование).

3. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко.

4. Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее

5. профессиональное образование).

6. Самыгин, С.И. История: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 4-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2020. — 306 с. — (Среднее

7. профессиональное образование).

8. Трифонова, Г. А. История: учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 649 с. — (Среднее профессиональное образование).

Кроме указанных учебных пособий, рекомендуется рассмотреть использование учебников, входящих в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерством просвещения РФ.

##### 3.2.2. Электронные издания (ресурсы)

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы порусской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.old-rus-maps.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
7. КиберЛенинка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Концепции преподавания учебного курса «История России» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vestnik.edu.ru/uploads/files/2af8f200babe89969f744abd9daccff3.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.
9. Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
10. Научная электронная библиотека (НЭБ). // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
11. Российская национальная библиотека // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nlr.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
12. Российское историческое общество // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://historyrussia.org>, свободный. – Загл. с экрана.
13. Федеральный портал «Российское образование» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
15. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fipi.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
16. Федеральный портал «История.РФ» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://histrf.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
17. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерством просвещения РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fpu.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
18. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PRO Образование : [сайт]. — Режим доступа: <https://profspo.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
19. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
20. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com>, свободный. – Загл. с экрана.
21. Рио. Компас Образовательно-просветительский портал, созданный Российским историческим обществом. — Режим доступа: <https://compass.historyrussia.org/>, свободный. – Загл. с экрана.

22. Документы советской эпохи. — Режим доступа: [//sovdoc.rusarchives.ru/ebooks/](http://sovdoc.rusarchives.ru/ebooks/), свободный. — Загл. скрана.
23. Российский государственный архив социально-политической истории. — Режим доступа: <http://rgaspi.info/k-75-letiyu-pobedy/nagrady-partizan/>, свободный. — Загл. скрана.
24. Комплекс оцифрованных архивных документов, кино- и фотоматериалов «Вторая мировая война в архивных документах». — Режим доступа: <https://www.prilib.ru/news/1324002>, свободный. — Загл. скрана.
25. Журнал «Историк. Журнал об актуальном прошлом». — Режим доступа: <https://xn--h1aagokeh.xn--p1ai/>, свободный. — Загл. скрана.

#### **Дополнительные источники**

1. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0614-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91875>
2. Беловинский, Л. В. История русской материальной культуры: учеб. пособие / Л. В. Беловинский. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Загладин, Н. В. История. Конец XIX – начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень [Текст]: учебник / Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. — М.: Русское слово, 2015. — 448 с.
4. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452675>
5. Крамаренко, Р. А. История России. Рабочая тетрадь: учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 64 с. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98675>
6. Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И. Н. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 639 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в.: учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).
8. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д. А. Пашенцев, А. Г. Чернявский. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 429 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-013945-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/961439> — Режим доступа: по подписке.
9. Сахаров, А. Н. История с древнейших времён до конца XIX века. 10-й класс. Базовый уровень [Текст]: учебник / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин. — 4-е изд. — М.: Русское слово, 2016. — 448 с.
10. Шевченко, Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации [Текст]: метод. пособие / Н. И. Шевченко. — М.: ИЦ «Академия», 2013. — 272 с.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1, П-о/с Р2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1,Тема 1.1,1.2,1,3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3П-о/с	
ОК 06.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	Р1,Тема 1.1,1.2,1.3.П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	

**Приложение 3.2**  
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

2023 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности** является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1	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	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные Темы
	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная Лексика)
	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и Процессов профессиональной деятельности
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Особенности произношения
		Правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
в т. ч.:	
<b>1. Основное содержание</b>	<b>32</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
<b>Входное тестирование</b>	<b>Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося</b> - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Иностранный язык для общих целей</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04
<b>Тема № 1.1</b> <b>Повседневная жизнь семьи.</b> <b>Внешность и характер членов семьи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc)  Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты.  Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция		ОК 01, ОК 02, ОК 04

	<b>Практические занятия</b>		
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека		
<b>Тема № 1.2</b> <b>Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых		
<b>Тема № 1.3</b> <b>Условия проживания в городской и сельской местности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.);		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– специальные вопросы;</li> <li>– вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?);</li> <li>– наречия, обозначающие направление</li> </ul>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<p>1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.</p> <p>2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка</p>		
<b>Тема № 1.4</b> <b>Покупки: одежда, обувь и продукты питания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.);</li> <li>– товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.);</li> <li>– одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существительные исчисляемые и неисчисляемые;</li> <li>– употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными;</li> <li>– артикли: определенный, неопределенный, нулевой;</li> <li>– чтение артиклей;</li> <li>– арифметические действия и вычисления</li> </ul>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<p>1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.</p> <p>2. Совершение покупок в продуктовом магазине</p> <p>3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви</p>		
<b>Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4</b>			
<b>Тема № 1.5</b> <b>Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– части тела (neck, back, arm, shoulder, etc);</li> <li>– правильное питание (diet, protein, etc.);</li> <li>– названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.);</li> <li>– симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.);</li> <li>– еда (egg, pizza, meat, etc);</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc);</li> <li>– дроби и меры весов (1/12: one-twelfth)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии;</li> <li>– множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков;</li> <li>– существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа;</li> <li>– чтение и правописание окончаний.</li> <li>– простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени)</li> <li>– правильные и неправильные глаголы;</li> <li>– used to + Infinitive structure</li> </ul>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная.</p>		
<p><b>Тема № 1.6</b> <b>Туризм. Виды отдыха.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>OK 01, OK 02, OK 04</p>
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.);</li> <li>– виды транспорта (bus, car, plane, etc.)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инфинитив, его формы;</li> <li>– неопределенные местоимения;</li> <li>– образование степеней сравнения наречий;</li> <li>– наречия места</li> </ul>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете</p>		
<p><b>Тема № 1.7</b> <b>Страна/страны изучаемого языка</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>OK 01, OK 02, OK 04</p>
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.);</li> <li>– погода и климат (wet, mild, variable, etc.).</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.);</li> <li>– достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)</li> <li>– количественные и порядковые числительные;</li> <li>– обозначение годов, дат, времени, периодов;</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– артикли с географическими названиями;</li> <li>– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).</li> <li>– сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;</li> <li>– прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)</li> </ul>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).</p> <p>2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).</p> <p>3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)</p>		
<p><b>Тема № 1.8</b> <b>Россия</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>OK 01, OK 02, OK 04</p>
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.);</li> <li>– погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.).</li> <li>– экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.);</li> <li>– достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– артикли с географическими названиями;</li> <li>– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).</li> <li>– сравнительные обороты than, as...as, not so ... as</li> </ul>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>1. Географическое положение, климат, население.</p> <p>2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.</p> <p>3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы</p>		



	4.Традиции народов России		
<b>Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8</b>			
<b>Прикладной модуль</b>			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Иностранный язык для специальных целей</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.4
<b>Тема 2.1</b> <b>Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.4
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности		
<b>Для профессий / специальностей естественно-научной направленности:</b>			
<b>Тема 2.2</b> <b>Проблемы современной цивилизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.4
	Лексика: – природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) – физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.) – экология (pollution, exhaust, noise, etc) Грамматика: – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Природные и физические явления. 2. Экономические и социальные проблемы. 3. Экологические проблемы		
<b>Для профессий/специальностей социально-экономической направленности*:</b>			
<b>Тема 2.2</b> <b>Государственные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика:		

<p><i>учреждения, бизнес и услуги</i></p>	<p>- экономика и финансы (economy, finance and credit, etc.)  - финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.)  Грамматика:  - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Экономика России  2. Работа государственных учреждений (по направлению).  3. Услуги. Документация</p>		<p>ПК 1.4</p>
<p><b>Для профессий / специальностей технологической направленности*:</b></p>			
<p><b>Тема 2.2</b>  <b>Промышленные технологии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Лексика:  - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.)  - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)  Грамматика:  - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.  2. Работа на производстве.  3. Конкурсы профессионального мастерства</p>		<p>ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 09  ПК 1.4</p>
<p><b>Тема 2.3</b>  <b>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Лексика:  - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.)  - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)  Грамматика:  - страдательный залог,  - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Достижения науки.  2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности</p>		<p>ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 09  ПК 1.4</p>
<p><b>Тема 2.4</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>ОК 01, ОК 02,</p>

<b>Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</b>	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.		ОК 04, ОК 09 ПК 1.4
	Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом		
<b>Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4</b>			
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8</p>	<p>Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с</p>	<p>Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

г. Оренбург, 2023 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>4</b>
	<b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	
	<b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

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

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - 04, ОК 06-07, ОК 09.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 03</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 06</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b></p>	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область</p>

		применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
--	--	---

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>19</b>
В т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности		
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>		
<b>Тема 1.2</b> <b>Способы защиты населения от оружия массового поражения</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения  2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения		

	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 07
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС		
<b>Тема 1.3 Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан		
	2. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны		
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан		
	2. Организация обороны Российской Федерации		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Общая физическая и строевая подготовка		
<b>Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02
	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил		
	2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		

	3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		ОК 04 ОК 07
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Общая физическая и строевая подготовка		
<b>Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу		
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу		
	3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Обязательная подготовка граждан к военной службе		
<b>Тема 2.4. Символы воинской честь. Боевые традиции Вооруженных Сил России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ		
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	3. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Общая физическая и строевая подготовка		
<b>Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих		
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы		

	3. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		ОК 04 ОК 07
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Общая физическая и строевая подготовка		
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний</b>		<i>10</i>	
<b>Тема 3.1. Общие правила оказания первой помощи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи		
	2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Общие принципы оказания первой медицинской помощи. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур		
<b>Практическое занятие № 12.</b> Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях			
<b>Тема 3.2. Профилактика инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний		
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами		ОК 01 ОК 02

	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных.		ОК 04 ОК 07 ПК2.1
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания		
<b>Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие		
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный техническими средствами обучения: Оборудование учебного кабинета:

Манекены, стенды, мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам ОБЖ, видеофильмы по разделам курса ОБЖ, войсковой прибор химической разведки (ВПХР), индивидуальный перевязочный пакет, противогаз, обще защитный комплект, средства пожаротушения.

Помещение кабинета оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, схем плакатов в области обеспечения безопасных жизнедеятельности населения и др.);

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

**Основные источники:**

1.Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ [Э.А Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В.Гуськов]. —13-е изд., стер. —М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 176 ч. ISBN 978-5-4468-1059-8

#### **3.2.2 Дополнительные источники :**

1.Журналы: «Основы безопасности жизнедеятельности», «Военные знания». Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.

2.Постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. № 794 (ред. от 16.07.09) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

3.Постановление Правительства РФ от 11.11, 2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации»

4. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»

5. Справочная правовая система «Консультант плюс», «Гарант»

6.Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

7.Федеральный закон от 10.01.2002г. № 7-ФЗ (ред. от 14.03.09) «Об охране окружающей среды»

8.Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

9.Федеральный закон от 28.03.1998г. № 53-ФЗ (ред. 21.12.09) «О воинской обязанности и воинской службе»

10.Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / отв. ред. Я. Д. Вишняков. – 5 изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 416 с. – ISBN 978-5-9916-9735-4

11. Безопасность жизнедеятельности : практикум : учебное пособие для СПО / отв. ред. Я. Д. Вишняков. – 5 изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 249 с. – ISBN 978-5-9916-8528-3

12. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / отв. ред. В. П. Соломин. – Москва : Юрайт, 2017. – 399 с. – ISBN 978-5-534-02041-0

13. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). В 2 ч. Ч. 1. : учебник для СПО / С. В. Белов. – 5 изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 350 с. – ISBN 978-5-9916-9962-4

14. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). В 2 ч. Ч. 2. : учебник для СПО / С. В. Белов. – 5 изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 362 с. – ISBN 978-5-9916-9964-8

15. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для СПО / Г. И. Беляков. – 3 изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 352 с. – ISBN 978-5-534-03180-5

16. Графкина, М. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / М. В. Графкина, Б. Н. Нюнин, В. А. Михайлов. – Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.

### **3.2.3 Электронные ресурсы:**

1 Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-406-01422-6. — URL: <https://book.ru/book/935682>

2 Мазурин, Е.П. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / Мазурин Е.П., Айзман Р.И. — Москва : КноРус, 2021. — 398 с. — ISBN 978-5-406-08521-9. — URL: <https://book.ru/book/940439>.

3 Официальный сайт МЧС России: официальный сайт. – Москва. - URL: [https:// www.mchs.gov.ru/contacts/informaciya-dlya](https://www.mchs.gov.ru/contacts/informaciya-dlya).

4 Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai> .

5 Официальный сайт Министерство обороны Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. - <https://www.mil.ru> .

6 <https://vk.com/booksgid> – Режим доступа: Научная электронная библиотека Books Gid.ru

7 <https://www.book.ru> – Режим доступа: Научная электронная библиотека book.ru

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Освоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>— основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>— основы военной службы и обороны государства;</li> <li>— задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>— способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>— организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</li> <li>— основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>— область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>— порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— знание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>— основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>— основ военной службы и обороны государства;</li> <li>— задач и основных мероприятий гражданской обороны;</li> <li>— способов защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>— меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</li> <li>— основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>— области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>— порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>	<p><b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, учебных исследований и т.д.)</li> </ul>
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>— предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей</li> </ul>		



<p>различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>— использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>— применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>— ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>— применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>— владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим</p>		
--	--	--

**Приложение 3.4**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СГ.04 Физическая культура»**

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **СГ.04 Физическая культура** является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</li> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</li> </ul>

	<p>соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>б) <b>совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</li> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и</li> </ul>

	<p>достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</li> </ul>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p><b>В части физического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>а) самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</li> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и</li> </ul>

	<p>собственных возможностей и предпочтений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- оценивать приобретенный опыт;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</li> </ul>	<p>сохранения высокой работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</li> <li>- иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)</li> </ul>
--	--	---

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарный объем программы (всего)</b>	<b>160</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<b>160</b>
лекционные занятия	64
практические занятия	96
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-
<b>Итоговая форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Коды компетенций	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ОК 04 ОК 08	Тема 1 Легкая атлетика	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Решение задач поддержки и укрепления здоровья. Развитие выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. Подвижные игры. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4'100 м, 4'400 м; бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши), прыжки в длину с места способом «согнув ноги»; прыжки в высоту с места.</p>	30	2
		<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Обучение техники низкого старта: бег 60м.                      Стартовый разгон.                      Бег 100м.                      Эстафетный бег 4*100, 4*200.                      Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м.(девушки) и 3000 м.(юноши).                      Бег на средние дистанции 500м. девушки, 1000м. юноши.                      Обучение техники: прыжки в длину с места способом «согнув ноги».                      Прыжки в длину с места способом «согнув ноги».                      Прыжки в высоту с места.                      Подвижные игры.                      Сдача контрольных нормативов.</p>		
ОК 04	Тема 2	Содержание учебного материала:	30	



ОК 08	Волейбол	<p>Обучение правилам и техники безопасности игры Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди—животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.</p>		2
		<p><b>Практические занятия</b> Обучение правильной стойке волейболиста. Передвижение и остановка. Передача мяча двумя руками и одной на месте и в движении. Прием мяча двумя руками снизу и сверху. Подача мяча снизу и сверху одной рукой через сетку. Тактика игры в защите и нападении. Обучение техники нападающего удара. Двусторонняя игра по облегченным правилам. Двусторонняя игра по правилам. Сдача контрольных нормативов. Эстафета с элементами волейбола.</p>		
ОК 04 ОК 08	Тема 3 Баскетбол	<b>Содержание учебного материала:</b>	20	
		<p>Обучение правилам техники безопасности игры Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защита — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.</p>		2
		<b>Практические занятия</b>		

		<p>Техника игры в защите и в нападении.  Передвижения и остановка.  Ловля мяча двумя руками и одной на месте и в движении.  Ведение мяча поочередно одной и другой рукой.  Броски мяча в кольцо в движении и с места.  Броски мяча в кольцо с двух шагов.  Зонная защита.  Двусторонняя игра по облегченным правилам.  Двусторонняя игра по правилам.  Сдача контрольных нормативов.  Эстафета с элементами баскетбола.</p>		
ОК 04 ОК 08	<b>Тема 4 Мини-футбол</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Обучение правилам и технике безопасности игры Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Техника удара по мячу средней частью подъема ноги.  Техника удара по мячу головой на месте и в прыжке  Остановка мяча грудью, ногой, головой,  Отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря.  Тактика защиты и тактика нападения  Учебная двухсторонняя игра по правилам</p>	<b>26</b>	2
ОК 04	<b>Тема 5</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>30</b>	

ОК 08	<b>Гимнастика. ОФП с использованием</b>	Решение оздоровительных и профилактических задач. Развитие силы, выносливости, координации, гибкости, равновесия, сенсорики. Совершенствование памяти, внимания,		2
	<b>ем ОРУ и гимнастических упражнений</b>	целеустремленности, мышления. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девочки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.		
		<b>Практические занятия</b> Общеразвивающие упражнения Упражнения в паре с партнером Упражнения с отягощениями (набивные мячи, гантели) Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний ОРУ с предметами (гимнастические палки, обручи, скакалки, мячи) Упражнения для развития вестибулярного аппарата и равновесия, Подвижные игры, развивающие силу, ловкость, быстроту и выносливость Выполнение комплекса упражнений с элементами гимнастики и акробатики (кувырки, стойки на лопатках, подскоки, равновесия)		
ОК 04 ОК 08	<b>Тема 6 Силовая подготовка</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы рук, мышцы груди, брюшного пресса, мышцы ног Специальные физические упражнения. <b>Практические занятия</b> Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы рук Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы груди Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим	<b>24</b>	

		<p>мышцы брюшного пресса</p> <p>Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы ног</p> <p>Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы спины</p> <p>Обучение развитию общей и силовой выносливости</p> <p>Обучение комплексному развитию физических качеств посредством круговой тренировки</p> <p>Обучение выполнению общих развивающих физических упражнений</p> <p>Изучение комплекса упражнений на развитие координации движений</p>		
		<b>Итого:</b>	<b>160</b>	

### **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

плавательный бассейн, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

#### **Спортивные игры**

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

#### **Гимнастика**

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

#### **Легкая атлетика**

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания

Ядро для толкания

#### **Общефизическая подготовка**

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3.

#### **Лыжный спорт**

Стеллаж для хранения лыж

#### **Плавание**

Доска для плавания, ласты

#### **Подвижные игры**

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

#### **Оборудование для проведения соревнований**

Скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

#### **Прочее**

Аптечка медицинская, сетка заградительная

#### **Открытые спортивные площадки:**

Стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка,

турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
<p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составление словаря терминов, либо кроссворда</li> <li>– защита презентации/доклада-презентации</li> <li>– выполнение самостоятельной работы</li> <li>– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,</li> <li>– составление профессиограммы</li> <li>– заполнение дневника самоконтроля</li> <li>– защита реферата</li> <li>– составление кроссворда</li> <li>– фронтальный опрос</li> <li>– контрольное тестирование</li> <li>– составление комплекса упражнений</li> <li>– оценивание практической работы</li> <li>– тестирование</li> <li>– тестирование (контрольная работа по теории)</li> <li>– демонстрация комплекса ОРУ,</li> <li>– сдача контрольных нормативов</li> <li>– сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение)</li> <li>– сдача нормативов ГТО</li> <li>– выполнение упражнений на дифференцированном зачете</li> </ul>

**Приложение 3.5**  
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИ- НЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально – гуманитарного цикла основной образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 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.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09	- планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; - пользоваться инструментами бережливого производства в профессиональной деятельности	содержание и формы бережливого производства; - принципы, методы и инструменты бережливого производства - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в деятельность офиса

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	2	4
<b>Введение в бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Философия «Бережливого производства». История бережливого производства. Производственная система Тойоты (TPS). Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	<b>2</b>	
<b>Раздел 1. Философия бережливого производства</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Принципы бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Картирование потока создания ценности. VSM (ValueStreamMapping); построение производственного потока на рабочем участке. Основные характеристики бережливого производственного поток	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Виды и классификация потерь</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 1. Устранение и предотвращение потерь</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Инструменты бережливого производства</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Система 5S</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04,
	5S — система рационализации рабочего места. Понятие "Система 5S". Сортируй	<b>2</b>	

	– Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5S как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.		ОК.05, ОК.06, ОК.09
	<b>Практическое занятие 2.</b> Организация рабочего места по системе 5S	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2. Время такта. Питч</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Основные характеристики бережливого производственного потока и его параметры: время такта (время цикла, время выполнения заказа). Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Время такта. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Стандартизация действий работника	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Буферные и страховые ресурсы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Понятие буферных и страховых ресурсов. Виды буферных и страховых ресурсов и их использование. Преимущества применения данного вида ресурсов	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4. Контрольные показатели. Планерки</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Контрольные показатели и их уровни. 8шагов по работе с контрольными показателями. Определение контрольных показателей. Значение планерок в работе офиса. Рекомендации по проведению планерок	<b>2</b>	
<b>Тема 2.5. Кайдзен мероприятия</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Кайдзен – подход к постоянным улучшениям. Понятие постоянных улучшений, отличие Кайдзен и Кайрио. Вовлечение персонала в постоянные улучшения. Организация системы подачи и реализации предложений по улучшению. Материальное и нематериальное поощрение	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Разработка этапов кайдзен-мероприятий	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Реализация принципов бережливого офиса</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1. Практика визуального управления</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06,
	Принципы визуализации рабочего места. Отличия традиционного офиса от бережливого офиса. Правила именования папок с документами. Аудит рабочего	<b>2</b>	
	места. Канбан для заказа канцелярских принадлежностей		ОК.09
	<b>Практическое занятие 5.</b> Создание визуального офиса	<b>1</b>	

<b>Тема 3.2. Создание системы документооборота</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Канбан-система документооборота, выравнивание рабочей нагрузки, стандартизированная работа, визуальный питч. Инструменты при создании бережливой системы документооборота	<b>1</b>	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины** должен быть предусмотрен кабинет, оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, магнитно-маркерная учебная доска, рабочее место преподавателя, комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

***Технические средства обучения:***

компьютер с лицензионным программным обеспечением,  
мультимедиапроектор,  
телевизор с DVD проигрывателем,  
плакаты.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Батулин В.К. Общая теория управления: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батулин В.К.. — Москва: ЮНИ-ТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст: электронный // IPR SMART

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира /



Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и формы бережливого производства;</li> <li>- принципы, методы и инструменты бережливого производства;</li> <li>- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в деятельность офиса</li> </ul>	<p>Оценка устных ответов, учащихся: Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p>	<p>Составление обучающимися опорных конспектов по темам; Индивидуальные и фронтальные опросы; Проверка выполнения обучающимися домашних заданий; Проведение текущего, рубежного и промежуточного контроля.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства;</li> <li>- пользоваться инструментами бережливого производства в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующей темы изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся во время проведения занятия Проверка выполнения обучающимися домашних заданий Тестовые опросы Зачетная работа</p>

	<p>Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике. Критерии оценки тестов: Более 84%- оценка 5 от 71-83 %- оценка 4 от 61-70% - оценка 3 менее 60% - оценка 2</p>	
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации бережливого производства;</li> <li>- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;</li> <li>- современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.</li> <li>- метод 5S;</li> <li>- канбан;</li> <li>- поток единичных изделий;</li> <li>- пока-ёкэ;</li> <li>- карта потока создания ценности;</li> <li>- всеобщий уход за оборудованием;</li> <li>- кайдзен.</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- картирование потока создания ценности;</li> <li>- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;</li> <li>- выявление потерь на производстве;</li> <li>- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.</li> </ul>		

**Приложение 3.6**  
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.01 Инженерная графика»**

2023 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.01 Инженерная графика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 1.2	организовывать рабочее место и выбирать приемы работы	назначения и характеристик узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений
	проводить балансировку, замену деталей	способов проверки монтажа панелей, пультов отдельных устройств защиты и автоматики
	выполнять сборку перемычек в испытательных блоках и подвод заземляющего проводника в трансформаторах тока	методов наладки
	выполнять сборку цепей тока и напряжения с учетом полярности обмоток	мер безопасности при производстве наладочных работ
	проверять токовые цепи	программы и порядка работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
	проводить наладку релейных защит и устройств автоматики	номинальных параметров элементов и устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
	проверять взаимодействие элементов простых устройств РЗА	справочных материалов в области выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
	читать принципиальные и монтажные схемы	видов и перечня документации, применяемой при проведении наладочных работ
	вносить изменения в монтажные схемы	
	выполнять сборку узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений	
читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, электрические схемы		
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Реализовывать составленный план	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
		32	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>			
<b>Тема 1.1.</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей.</b> <b>Шрифты чертежные</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения.		<b>ПК 1.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Краткие исторические сведения о развитии графики. Форматы чертежей по ГОСТ2.301 – основные и дополнительные. Масштабы. Линии чертежа по ГОСТ 2.303.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	2. Выполнение линий чертежа (формат А4) в ручной графике.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -		-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Основные правила нанесения размеров на чертежах.</b> <b>Геометрические построения</b>	<b>Содержание</b>	3	
	1. Деление отрезка прямой на равные части. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения.		<b>ПК 1.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Нанесение линейных и угловых размеров. Расположение размерных чисел по отношению к 4 размерным линиям. (формат А3).		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
2. Выполнение заданий по карточкам: Вычерчивание контура деталей с построением сопряжений в ручной графике.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -		-
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>			
<b>Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах.		<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Решение задач на построение проекции прямых, принадлежащих плоскостям.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	2. Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	-
<b>Тема 2.2. Проецирование плоскости. Аксонметрические проекции</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное расположение плоскостей.		<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	2. Пересечение плоскостей. Конспектирование Подготовка к тестированию		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет(ы) «Инженерной графики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104696>.

3. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317249> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106628>.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Сидякина, Т. И. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Т. И. Сидякина, Л. Ю. Стриганова; под редакцией Н. В. Семеновой. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-1131-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104909>.

2. 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>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, Методы работы в профессиональной и смежных сферах, Структуру плана для решения задач, Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, Приемы структурирования информации, Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко;</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.</p>
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, Определять этапы решения задачи,</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.</p>

<p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы,  Составлять план действия,  Определять необходимые ресурсы,  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах,  Реализовывать составленный план,  Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),  Определять задачи для поиска информации,  Определять необходимые источники информации;  Планировать процесс поиска,  Выделять наиболее значимое в перечне информации,  Оценивать практическую значимость результатов поиска,  Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,  Использовать современное программное обеспечение,  Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>качество их выполнения оценено высоко;  «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;  «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;  «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

**Приложение 3.7**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП. 02 Электротехника и электроника»**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП 02 Электротехника и электроника»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02,

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.	элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
		классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
		выбор электродвигателей и схем управления.
ПК 1.2	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
	эффективно использовать материалы и оборудование;	технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 1.3	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	условия эксплуатации электрооборудования;
	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
ПК 2.1	эффективно использовать материалы и оборудование;	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
ПК 2.2	организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;	типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
	производить расчет электронагревательного оборудования.	методы определения отказов;
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	



	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение;	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	217
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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	
		<b>32</b>	
<b>Раздел 1 Электротехника</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1</b> <b>Электрический ток</b>	<b>Содержание</b> 1 Напряженность, потенциал и диэлектрическая проницаемость электрического поля.  2 Электрическое напряжение и ёмкость.  3 Соединение конденсаторов в батарее  <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> П.р. № 1 Работа электрического поля  П.р № 2 Изучение закона Кулона		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2  ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2  ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2  3  ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2

	П.р. № 3 Последовательное соединение конденсаторов		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Смешанное соединение конденсаторов в батарее		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
<b>Тема 2</b> <b>Электромагнетизм.</b> <b>Магнитные цепи</b>	<b>Содержание</b>	2	
	4 Магнитное поле. Закон Био-Савара.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	5 Магнитная индукция. Принцип Ленца.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	6 Явление взаимной индукции. Ферромагнетизм.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	П.р. № 4 Магнитное поле		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	П.р. № 5 Магнитная индукция		ПК 1.1 ПК 1.2

			ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Магнитное поле и его составляющие		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
<b>Тема 3 Цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	2	
	7 Сопротивление и проводимость электрической цепи.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	8 Закон Ома.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	9 Работа и мощность электрической цепи.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	10 Закон Джоуля-Ленца.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	11 Законы Кирхгофа.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2

	12 Расчет электрической цепи с источниками питания.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	13 Расчет электрической цепи методом Кирхгофа.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	14 Баланс мощностей		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	15 Линейные и нелинейные элементы		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>	
	П.р. № 6 Изучение законов Кирхгофа		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	П.р. № 7 Исследование режима работы электрической цепи		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	П.р. № 8 Измерение потенциалов в электрической цепи		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

			ОК 1 ОК 2
	П.р № 9 Смешанное соединение резисторов		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	П.р № 10 Смешанные оединения схемы		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по законам Ома, Кирхгофа		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
<b>Тема 4 Однофазный переменный ток</b>	<b>Содержание</b>	3	
	16 Переменный ток и его характеристики		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	17 Получение ЭДС и фаза ее переменной.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	18 Цепь переменного тока с сопротивлением, индуктивностью и емкостью.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	19 Закон Ома для переменного тока.		ПК 1.1

			ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	20 Расчет цепи переменного тока.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	21 Изучение метода узлового напряжения		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	22 Цепь переменного тока с сопротивлением, индуктивностью и емкостью.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	23 Последовательное соединение характеристик цепи.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	24 Треугольники сопротивлений, напряжений, мощности		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	25 Схемы замещения ветви электрической цепи		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1

		ОК 2
26 Расчет цепи переменного тока.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	5	
П.р №11 Схемы замещения цепи переменного тока		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
П.р № 12 Схемы замещения цепи переменного тока		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
П.р № 13 Снятие характеристик L, R, C		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
П.р № 14 Расчет цепи переменного тока с последовательным соединением элементов		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
П.р № 15 Расчет цепи переменного тока с параллельным соединением элементов		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по закону Ома		ПК 1.1 ПК 1.2



			ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
<b>Тема 5</b> Трехфазные электрические цепи	<b>Содержание</b>	2	
	27 Принцип получения трехфазной ЭДС		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	28 Коэффициент мощности		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	1	
	П.р.№ 16 Изучение метода наложения в трехфазной цепи		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
<b>Тема 6</b> Трансформирование электроэнергии	<b>Содержание</b>	2	
	29 Назначение и применение трансформаторов		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	30 Коэффициент трансформации		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 ОК 2
	П.р № 17 Расчет коэффициента трансформации	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

			OK 1 OK 2
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Компьютер, проектор, экран

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов – 25 шт
- лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники»;
- стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования;
- комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники;
- комплект оборудования, приборов, инструментов;
- ламповые и проволочные реостаты;
- счётчики электрической энергии;
- электрические аппараты

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.:АКАДЕМИЯ, 2020.
2. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. – М.:Академия,2020.
3. Ярочкина Г.В. Электротехника: рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2020.
4. Буртаев Е.В. Теоретические основы электротехники. – М.: Энергоатомиздат, 2021.
5. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники. – М: Высшая школа, 2020.
6. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.: Высшая школа, 2022.
7. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике. – М.: Энергоатомиздат, 2021.
8. Основы электротехники / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8312-9
9. Прошин В.М Рабочая тетрадь к лабораторно - практическим работам по электротехнике. М.: Академия, 2020.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Григорьев, А. Д. Микроволновая электроника : учебник для спо / А. Д. Григорьев, В. А. Иванов, С. И. Молоковский ; под редакцией А. Д. Григорьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-6883-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153651> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы электроснабжения / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев ; Под ред.: Кольниченко Г. И.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-45700-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279842> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45749-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282500> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271310> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Журнал: «Энергетик»
2. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</p>	<p>75% правильных ответов</p>	<p>Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, экзамен</p>
<p>классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</p>	<p>75% правильных ответов</p>	<p>Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, экзамен</p>

**Приложение 3.8**  
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	Визуально оценить состояние рабочего места	Конструкции, принципов действия, технических характеристик элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения
	Определить по внешнему виду тип и назначение элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения	Назначения и принципов действия узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений
	Проводить регулировку реле, измерительных приборов	Основных методов измерения электрических величин
	Пользоваться инструкциями для проведения настройки элементов релейной защиты, измерений и инструкциями по ремонту реле	Мер безопасности при производстве проверок и настройке элементов релейной защиты
	Проводить проверки электрических характеристик реле (замер уставок)	Методики расчета параметров срабатывания устройств релейной защиты
	Осуществлять поверки средств измерения	Методов проверки
	Читать принципиальные и монтажные схемы;	Способов регулирования реле, автоматики
	Проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной	Способов поверки измерительных приборов
	Защиты, автоматики и средств измерений	Алгоритма проведения проверок и настройки элементов релейной защиты
	Использовать измерительные приборы;	Видов и перечня документации, применяемой



		при проведении регулировочных работ
	Снимать векторные диаграмм в цепях тока и напряжения	
	Выполнять регулировку необходимых параметров срабатывания реле	
	Выбирать методы проверки, способы регулирования реле	
	Читать принципиальные и монтажные схемы	
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Реализовывать составленный план	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
		32	
<b>Раздел 1. Основы метрологии</b>			
<b>Тема 1.1. Структурные элементы метрологии</b>	<b>Содержание</b>	3	
	1. Метрология: основные понятия, структурные элементы метрологии, цели и задачи, разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология, принципы метрологии.		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	2. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства.		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	3	
	1. Субъекты метрологии, основные положения Государственной системы измерений (ГСИ), структура и задачи метрологической службы. Международные организации по метрологии.		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -		-	
<b>Тема 1.2. Объекты метрологии.</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1. Физическая величина, система физических величин, единство измерений, эталоны, поверочная схема. Виды и методы измерений.		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	2. Средства измерений и их метрологические характеристики, классификация измерительных средств. Погрешности измерений, оценка результатов измерений		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
1. Оценка погрешностей измерений		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	1	-
<b>Тема 1.3. Основные средства измерения</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1. Средства измерения. Классификация измерительных средств		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	2. Классификация гладких калибров и их назначение, щупы и их назначение. Автоматизация процессов		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1. Изучение классификации технических измерительных приборов. Анализ метрологических свойств и характеристик средств измерений.		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Основы стандартизации</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 2.1. Методологические основы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Цели и задачи стандартизации, основные направления развития стандартизации, объекты стандартизации: понятия, классификация объектов.		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	2. Нормативные документы по стандартизации. Субъекты стандартизации в РФ. Международная стандартизация. Принципы и методы стандартизации		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>	
	1. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разнородных видов. Изучение Федерального Государственного образовательного стандарта		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	<b>1</b>	-
<b>Раздел 3. Сертификация</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 3.1. Основные определения в области сертификации.</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Сущность сертификации, цели, объекты сертификации, системы сертификации, принципы. Проведение сертификации, правовые основы сертификации, организационно-методические принципы сертификации.		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	2. Международная сертификация. Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции.		<b>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>	

	1. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разных видов		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа со стандартами РФ.	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

*Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации,*

*Учебная лаборатория «Основы метрологии»:*

*Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении,* оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и 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 ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66391>.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бородина, Е. А. Лабораторные работы по метрологии / Е. А. Бородина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 40 с. — ISBN 978-5-507-45201-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292847> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86939>.

3. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. 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:

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность, Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества, Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, Формы подтверждения качества.</p>	<p>«<b>Зачтено</b>» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «<b>Не зачтено</b>» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>индивидуальный и фронтальный опросы; защиты практической работы зачет.</p>
<p>Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества, Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>«<b>Зачтено</b>» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «<b>Не зачтено</b>» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания</p>	<p>индивидуальный и фронтальный опросы; защиты практической работы зачет.</p>

**Приложение 3.9**  
ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Техническая механика»**

**2023 г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)  
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 05, ОК 09, ПК 1.2.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 05, ОК 09, ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"><li>– определять напряжения в конструкционных элементах;</li><li>– определять передаточное отношение;</li><li>– производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость;</li><li>– читать кинематические схемы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li><li>– виды износа и деформаций деталей и узлов;</li><li>– виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li><li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li><li>– методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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	
<b>Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)</b>		<b>32/26</b>	<b>55/19</b>
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1. Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. 2. Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.3. Центр тяжести.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1. Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	

	<b>1. Практическое занятие 1.</b> Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<b>1.</b> Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>2.</b> Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.5.</b> <b>Простейшие движения твердого тела.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<b>1.</b> Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.6.</b> <b>Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<b>1.</b> Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>2.</b> Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.7.</b> <b>Трение. Работа и мощность.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<b>1.</b> Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>2.</b> Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	

	<b>1. Практическое занятие 2.</b> Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Прикладная механика</b>		<b>1</b>	
<b>Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>1.</b> Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>1. Практическое занятие 3.</b> Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<b>1.</b> Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Сопротивление материалов</b>			
<b>Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<b>1.</b> Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструктивных элементах.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2. Растяжение и сжатие.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<b>1.</b> Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2

	Продольные и ОПОПеречные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений ОПОПеречных сечений бруса.		
	2. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		
	3. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>1</b>	
	<b>1. Практическое занятие 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.3. Кручение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1. Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого ОПОПеречного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в ОПОПеречном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.4. Изгиб.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры ОПОПеречных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.		ОК 5, ОК 9, ПК 1.2
	2. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы ОПОПеречных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.		
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3.

2. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие для СПО / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1.

3. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики : учебник для СПО / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

4. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г. Г. Сафонова, Т. Ю. Артюховская, Д. А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

5. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-534-14636-3

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Техническая механика: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/413486/>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>



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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>– виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>– виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>– методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации;</li> </ul>	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Экзамен.</p>

	<p>выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять напряжения в конструктивных элементах;</li> <li>– определять передаточное отношение;</li> <li>– производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость;</li> <li>– читать кинематические схемы.</li> </ul>	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Экзамен.</p>

	<p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
--	--	--

**Приложение 3.10**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.05 Материаловедение»**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Материаловедение»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 5.1	Разделять, сращивать, изолировать и паять привода	Сведения об УРЗА, применяемых на объектах электроэнергетики
	Работать с измерительной и испытательной аппаратурой	Порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту простых УРЗА
	Осваивать новые устройства и комплексы РЗА по мере их внедрения	Общие сведения о материалах, применяемых при ремонте УРЗА
	Работать с комплектными испытательными устройствами для проверки защит и автоматики	Назначение слесарного и монтерского инструментов
	Применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Применять средства пожаротушения	Назначение и принцип действия измерительных трансформаторов
	Работать в бригаде	Основы энергетики, электротехники и электроавтоматики
	Разбирать и собирать механические и электрические части простых УРЗА	Основы механики, физики
	Работать слесарным и монтерским инструментами	Основы математики
	Настраивать простые устройства УРЗА	Конструкционные особенности и защитные характеристики применяемых УРЗА
	Оказывать первую помощь при несчастных случаях на производстве	
	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в

		профессиональной деятельности
ОК 02	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
		32	
<b>Раздел 1. Классификация металлов</b>			
<b>Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов</b>	<b>Содержание</b>	3	
	1 Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.		<b>ПК 5.1 ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1. Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов. Определение твердости металлов. Выполнение диаграмм IIIIV типа. Строение сплавов.		ПК 5.1 ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	1	-
<b>Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом</b>	<b>Содержание</b>	3	
	1. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали.		<b>ПК 5.1 ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.		ПК 5.1 ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	1	-
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	3	



<b>Обработка деталей из основных материалов</b>	1. Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азтирование, цианирование и хромирование.		<b>ПК 5.1 ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	1	ПК 5.1 ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -		-
<b>Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.		<b>ПК 5.1 ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов	2	ПК 5.1 ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -		-
<b>Раздел 2. Лакокрасочные материалы</b>		2	
<b>Тема 2.1. Лакокрасочные материалы</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.		<b>ПК 5.1 ОК 02</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1.Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности		ПК 5.1 ОК 02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Доклад на тему «Компоненты лакокрасочных материалов»	2	ПК 5.1 ОК 02	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>32/26</b>	<b>54/19</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Материаловедение», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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

1. Земсков, Ю. П. *Материаловедение* / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217394> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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>.

3. *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/66390>.

4. Перинский, В. В. *Материаловедение: словарь для СПО* / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90537>.

5. Радченко, М. В. *Электротехническое материаловедение* / М. В. Радченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46507-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310229> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сапунов, С. В. *Материаловедение* / С. В. Сапунов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47200-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340055> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **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 ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96962>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Особенности строения металлов и сплавов, Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов, Виды прокладочных и уплотнительных материалов, Классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, Основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве, Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии,</p> <p>Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов, Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства,</p> <p>Методы измерения параметров и определения свойств материалов, сущность технологических процессов литья, сварки,</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>обработки металлов давлением и резанием,</p> <p>Основные свойства полимеров и их использование,</p> <p>Свойства смазочных и абразивных материалов,</p> <p>Способы получения композиционных материалов.</p>		
<p>определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;</p> <p>подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</p> <p>определять твердость металлов;</p> <p>определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p> <p>подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

**Приложение 3.11**  
ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОП.07 Электрические машины и электроприводы»

2023 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

## **«Электрические машины и электроприводы»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электрические машины и электроприводы» является обязательной частью обязательного профессионального блока ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 и ОК 02, ПК 1.2..

### **1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У.1. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и электроприводов;

У.2. Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрических машин и электроприводов;

У.3. Оценивать эффективность работы электрических машин и электроприводов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

3.1. Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин

3.2. Классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;

3.3. Выбор электродвигателей и схем управления;

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
---------------------------	---------------	---------------

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Уо.01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  Уо.01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  Уо.01.03 Определять этапы решения задачи;	Зо. 01.05 Структуру плана для решения задач;  Зо.01.06 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо.02.01. Определять задачи для поиска информации;	Зо.02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	У 1.2.01 настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений.;	

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
лекции	13



практические занятия	17
Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем	
Промежуточная аттестация	2

1. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Электрические машины</b>		<b>32</b>		
<b>Тема 1.1</b> Общие вопросы теории машин	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Назначение электрических машин и трансформаторов. Физические явления в электрических машинах. Классификация электрически машин. 2 Режимы работы при работе электрических машин.			
<b>Тема 1.2</b> Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b> 3 Назначение и области применения трансформаторов. Принцип действия трансформатора. Классификация трансформаторов. Устройство трансформатора			Н 1.2.01 У 1.2.01
<b>Тема 1.3</b> Асинхронные машины	<b>Содержание учебного материала</b> 4 Рабочие характеристики асинхронного двигателя 5 Механическая характеристика АД..Скольжение 6 Перегрузочная способность АД 7 Пуск двигателей с фазным ротором 8 Пуск двигателей с короткозамкнутым ротором 9 Способы регулирования частоты вращения АД 10 Пусковой и максимальный моменты 11 Нагрузочная характеристика электродвигателя		ПК 1.2 ОК 01 ОК 02.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.05 Зо.01.06  Уо.02.0 1 Зо.02.0 1
<b>Тема 1.4</b> Синхронные машины	<b>Содержание учебного материала</b> 12 Принцип действия синхронной машины. Характеристики и параметры синхронных машин 13 Синхронные двигатели			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Тема 1.5</b> Коллекторные машины	<b>Содержание учебного материала</b>			
	14 Принцип действия и устройство машин постоянного тока. Двигатели постоянного тока			
	15 Якорные обмотки машин постоянного тока			
	16 Пуск двигателя постоянного тока			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическое занятие №1</b> Расчет электрических параметров однофазного трансформатора			
	<b>Практическое занятие №2</b> Расчет параметров трёхфазного трансформатора			
	<b>Практическое занятие №3</b> Расчет параметров автотрансформатора			
	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет скольжения, ЭДС и токов асинхронного двигателя трехфазного асинхронного двигателя с КЗ ротором			
	<b>Практическое занятие №5</b> Расчет скольжения, ЭДС и токов асинхронного двигателя трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором			
<b>Практическое занятие №6</b> Расчет КПД и электромагнитных потерь асинхронного двигателя.				
<b>Практическое занятие №7</b> Расчет моментов и построение механической характеристики асинхронного двигателя				

<b>Практическое занятие №8</b>			
Расчет всех видов потерь асинхронного двигателя в режиме номинальной нагрузки			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	<p><b>Практическое занятие №9</b> Расчет сопротивления резисторов в цепи управления скоростью вращения асинхронного двигателя с фазным ротором</p> <p><b>Практическое занятие №10</b> Расчет сопротивления резисторов, для ограничения пускового тока асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.</p> <p><b>Практическое занятие №11</b> Расчет параметров синхронного генератора</p> <p><b>Практическое занятие №12</b> Расчет параметров синхронного двигателя.</p> <p><b>Лабораторная работа №1</b> Изучение предельных режимов работы однофазного трансформатора.</p> <p><b>Лабораторная работа №2</b> Опытное определение параметров схемы замещения однофазного трансформатора</p> <p><b>Лабораторная работа №3</b> Исследование работы однофазного трансформатора под нагрузкой.</p> <p><b>Лабораторная работа №4</b> Исследование параллельной работы двух однофазных двухобмоточных трансформаторов</p> <p><b>Лабораторная работа №5</b> Исследование лабораторного автотрансформатора</p> <p><b>Лабораторная работа №6</b> Исследование трехфазного трансформатора: режим короткого замыкания;</p>			

<b>Лабораторная работа №7</b>			
-------------------------------	--	--	--

Исследование трехфазного трансформатора: режим холостого хода.			
--	--	--	--

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	<p><b>Лабораторная работа №8</b> Исследование внешних характеристик трехфазного трансформатора: при соединении обмоток по схеме «звезда/звезда»;</p> <p><b>Лабораторная работа №9</b> Исследование внешних характеристик трехфазного трансформатора: при соединении обмоток по схеме «звезда/треугольник».</p> <p><b>Лабораторная работа №10</b> Исследование трехфазного трансформатора при несимметричной нагрузке</p> <p><b>Лабораторная работа №11</b> Опытное определение групп соединения обмоток трехфазного трансформатора.</p> <p><b>Лабораторная работа №12</b> Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором</p> <p><b>Лабораторная работа №13</b> Исследование асинхронного двигателя с фазным ротором</p> <p><b>Лабораторная работа №14</b> Исследование работы асинхронного двигателя при номинальном напряжении.</p> <p><b>Лабораторная работа №15</b> Исследование работы асинхронного двигателя при пониженном напряжении.</p> <p><b>Лабораторная работа №16</b> Изучение и пробный пуск трехфазного асинхронного двигателя.</p> <p><b>Лабораторная работа №17</b></p>			

Исследование синхронного электродвигателя;			
<b>Лабораторная работа №18</b>			



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	<p>Изучение принципа действия и исследование основных характеристик генератора постоянного тока с независимым возбуждением.</p> <p><b>Лабораторная работа №19</b></p> <p>Изучение принципа действия и основных свойств генератора постоянного тока с последовательным возбуждением.</p> <p><b>Лабораторная работа №20</b></p> <p>Изучение двигателя постоянного тока с независимым возбуждением. Способы пуска и регулирования скорости вращения машины.</p> <p><b>Лабораторная работа №21</b></p> <p>Исследование основных характеристик двигателя постоянного тока с независимым возбуждением.</p> <p><b>Лабораторная работа №22</b></p> <p>Изучение двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением. Способы пуска и регулирования скорости вращения машины.</p> <p><b>Лабораторная работа №23</b></p> <p>Исследование основных характеристик двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением.</p>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электрооборудования»,

Лаборатория электротехники и электроники, виртуальная электротехническая лаборатория

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472916>
2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 181 с.
3. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08816-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471955>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. (Кацман М.М. Электрические машины. – М.: ИЦ «Академия», 2016. - 469с.
2. Кацман М.М. Электрический привод. – М.: АСАДЕМА, 2005. - 384 с.
3. Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и

электрическому приводу.- М.: Издат. центр «Академия», 2016.- 256с.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Виды и формы контроля</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>уметь:</b>		
Уд 1. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и электропроводов	Промежуточный контроль	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ
Уд 2. Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрических машин и электроприводов;	Текущий контроль (лабораторная работа); Промежуточный контроль	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ
Уд 3. оценивать эффективность работы электрических машин и электроприводов	Текущий контроль (лабораторная работа); Промежуточный контроль	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ
<b>знать:</b>		
Зд 1. Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин	Текущий контроль (письменный опрос) Промежуточный контроль	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля
Зд 2. Классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;	Текущий контроль (устный опрос); Промежуточный контроль	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля
Зд 3. Выбор электродвигателей и схем управления	Входной контроль (тестирование); Текущий контроль (практическая работа)	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля

**Приложение 3.12**  
ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины  
Прикладная математика

2023 г.

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>	
ОК 01	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности <b>Знать:</b> основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры. Методы математического анализа; теории вероятностей и математической статистики. <b>Уметь:</b> использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности. <b>Владеть:</b> методами приближенного решения задач линейной алгебры; математического анализа

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП

**Целью** дисциплины являются:

развитие навыков математического мышления; навыков использования математических методов и основ математического моделирования; математической культуры у обучающегося. Ему необходимо в достаточной степени владеть как классическими, так и современными математическими методами анализа задач, возникающих в его практической деятельности, использовать возможности вычислительной техники, уметь выбирать наиболее подходящие комбинации известных методов, знать их сравнительные характеристики.

Для выработки у современных специалистов с высшим образованием необходимой

*математической культуры* необходимо решение следующих задач:

1. Обеспечение высокого уровня фундаментальной математической подготовки студентов.
2. Выработки у студентов умения проводить логический и качественный анализ социально-экономических задач управления на основе построения математических моделей на базе различных средств информационного обеспечения.
3. Умение использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности.
4. Умение специалиста самостоятельно продолжить свое математическое образование.

**3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся**

### 3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	
<b>часов</b>	32
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	32
в т.ч. занятия лекционного типа	13
занятия семинарского типа	19
Промежуточная аттестация	
Вид промежуточной аттестации	зачет

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Приближенное решение уравнений	8	3	5	Задача (практическое задание), тест, собеседование, контрольная работа	ОК 1
1.1. Введение в элементарную теорию погрешностей.					
1.2. Методы отыскания решений нелинейных уравнений.					
1.3. Численные методы решения дифференциальных уравнений.					
Раздел 2. Приближение функций	8	3	5	Задача (практическое задание), тест, собеседование, контрольная работа	ОК 1
2.1. Постановка задачи приближения функций.					
2.2. Интерполяционные полиномы Ньютона.					
2.3. Среднеквадратическое приближение функций					
Раздел 3. Численные методы дифференцирования и интегрирования	8	3	5	Задача (практическое задание), тест, собеседование, контрольная работа	ОК 1
3.1. Численное дифференцирование.					
3.2. Численное интегрирование.					
Раздел 4. Элементы линейного программирования	8	4	4	Задача (практическое	ОК 1

4.1. Элементы линейного программирования				задание), тест, собеседование, контрольная работа	
<b>Итого за семестр</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>19</b>		

## 4.2. Содержание дисциплины по разделам

### Раздел 1. Приближенное решение уравнений.

**Цели** - приобретение теоретических и практических навыков методов прикладной математики.

**Задачи** – научить студента владеть методами приближенного решения алгебраических уравнений.

**Перечень учебных элементов раздела: 1.1.** Введение в элементарную теорию погрешностей.

Источники и классификация погрешностей результатов численного решения задачи.

Приближенные числа, абсолютная и относительная погрешности.

Погрешность арифметических операций над приближенными числами.

**1.2.** Методы отыскания решений нелинейных уравнений.

Отделение корней. Уточнение корней: метод половинного деления; метод хорд; метод Ньютона; метод итерации

**1.3.** Численные методы решения дифференциальных уравнений.

Численные методы решения задачи Коши для дифференциального уравнения первого порядка. Метод Эйлера и его модификации. Метод Рунге-Кутты.

### Раздел 2. Приближение функций

**Цели** - приобретение теоретических и практических навыков методов приближения функций.

**Задачи** – научить студента владеть интерполяционными методами приближения функций.

**2.1.** Постановка задачи приближения функций.

Классы аппроксимирующих функций. Интерполяционные методы приближения функций. Конечные разности различных порядков.

**2.2.** Интерполяционные полиномы Ньютона.

Методы построения интерполяционных полиномов Ньютона.

**2.3.** Среднеквадратическое приближение функций

Среднеквадратическое приближение функции с помощью многочлена. Метод наименьших квадратов.

### Раздел 3. Численные методы дифференцирования и интегрирования

**Цели** - приобретение теоретических и практических навыков методов численного дифференцирования и интегрирования функций.

**Задачи** – научить студента владеть интерполяционными методами численного дифференцирования и интегрирования функций.

**3.1.** Численное дифференцирование

Постановка задачи численного дифференцирования. Оценка погрешности.

**3.2.** Численное интегрирование

Постановка задачи численного интегрирования. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона приближенного вычисления определенных интегралов. Оценка погрешности этих формул.

#### **Раздел 4. Элементы линейного программирования**

**Цели - приобретение теоретических и практических навыков методов линейного программирования**

**Задачи** – научить студента владеть методами линейного программирования при решении экстремальных задач.

##### **4.1. Элементы линейного программирования.**

Постановка основной задачи линейного программирования. Сведение основной задачи к канонической форме. Геометрическая интерпретация основной задачи линейного программирования.



## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

### 5.1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенция	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОК 01	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности <b>Знать:</b> основные понятия и методы прикладной математики. <b>Уметь:</b> : использовать методы прикладной математики, необходимые для работы по выбранной специальности <b>Владеть:</b> методами	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>знать:</b> минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок <b>уметь:</b> продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме <b>владеть:</b> имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Практическое задание Тест Контрольная работа
		<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Знает твердо:</b> уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок <b>Умеет уверенно:</b> продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами. <b>Владет уверенно:</b> продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Практическое задание Тест Контрольная работа

решения задач прикладной математики	<b>Высокий(отлично)</b>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	Практическое задание Тест Контрольная работа
		<p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	

## 5. 2. Описание шкал оценивания

### 5. 2. 1. Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение контрольной работы	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены безошибок

### 5. 2. 2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

**5. 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценкиснаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по дисциплине**

Студенту предлагаются варианты контрольных работ, включающие пять заданий. Номерварианта контрольной работы определяется преподавателем. Тематика контрольных работ сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию контрольной работы должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения контрольной работы необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

#### **5.1 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системыи лицензионное программное обеспечение**

##### **Современные профессиональные базы данных**

<https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книгиздательства Springer Nature.

<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по

сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательнымресурсам»

##### **Информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL:

<https://www.garant.ru/> 2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

#### **5.2 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Кабинет математики

-компьютер, проектор, экран

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места по количеству студентов – 25 шт

**Приложение 3.13**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 6.1	Использовать цифровые решения в профессиональной деятельности	Цифровые решения для технических задач
	Применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем	Характеристика процесса проектирования цифровых решений
ПК 6.3	Использовать социальные сети и поисковые системы	Использование социальных сетей для поиска информации
		Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	19
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска	
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации
	Использовать современное программное обеспечение	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32

<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	19
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП
		32/26	54/19
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		3	
<b>Тема 1.1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Дидактические единицы, содержание. Информационные и телекоммуникационные технологии, информационные системы: основные понятия, принципы, свойства, сферы применения, возможности, перспективы развития, применение в профессиональной деятельности. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста.		ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	4	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	1. Классификация информационных систем. Организация автоматизированного рабочего места специалиста.	4	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-
		3	

<b>Технические и программные средства информационных технологий</b>	1. Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера: виды, свойства, характеристики, единицы измерения, объем. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности. Требования эргономики при работе на компьютере. Подключение периферийных устройств к персональному компьютеру. Программное обеспечение информационных технологий. Классификация программного обеспечения. Разновидности операционных систем. Операционная система WINDOWS. Интерфейс ОС WINDOWS. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.		<b>ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>	
	1. Изучение компонентов системного блока. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Подключение к ПК периферийных устройств. Настройка интерфейса ОС WINDOWS.		ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-
<b>Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	1. Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Типы компьютерных преступлений, предусмотренные уголовным кодексом РФ: неправомерный доступ к информации, создание и использование вредоносных программ, нарушение правил эксплуатации компьютерных систем. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа, от компьютерных вирусов.		<b>ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>	
	1. Методы обеспечения информационной безопасности. Тестирование носителей информации на наличие компьютерного вируса. Архивирование информации.		ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 2. Компьютерные сети</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 2.1. Сетевые технологии обработки информации.</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Возможности компьютерных сетей для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях:		<b>ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>

<b>Использование сети Интернет в профессиональной деятельности</b>	электронная почта, чат, видеоконференция. Поиск информации в компьютерной сети Интернет. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Автоматизация работы.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах.		<b>ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-
<b>Тема 2.2. Технологии работы с системами управления базами данных</b>	<b>Содержание</b>	1	
	1. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Условия поиска информации: логические значения, операции, выражения. Связь между таблицами в многотабличных базах данных. Создание отчета как объекта базы данных.		<b>ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>	
	1. Разработка структуры базы данных для предметной области профессиональной деятельности. Создание форм для ввода данных в таблицы базы. Формирование системы запросов к базе данных.		<b>ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 09</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет(ы) «Информатика», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47097-6.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Баженов, Р. И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении: учебное пособие / Р. И. Баженов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 117 с. — ISBN 978-5-4486-0102-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/72801>.

2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302273> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8951-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185903> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «P7-Офис». Практикум / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302636> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153641> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Куль, Т. П. Информационные технологии и основы вычислительной техники / Т. П. Куль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-47035-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322484> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. 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. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86070>.

9. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов: Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074>.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Дмитриев, Ю. А. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования / Ю. А. Дмитриев, Т. В. Калинина, Т. В. Кротова. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 188 с. — ISBN 978-5-4263-0475-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97724>.

2. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, В. В. Алексеев [и др.]. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 244 с. — ISBN 978-5-8265-1178-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/63850>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.	<p>«Отлично» - практические работы выполнены самостоятельно и в установленный срок, ответы на контрольные вопросы без ошибок, отчетная документация заполнена без ошибок;</p> <p>«Хорошо» - практические работы выполнены в установленный срок, при выполнении требовались консультации преподавателя, ответы на контрольные вопросы даны с незначительными недочетами, отчетная документация заполнена без ошибок;</p> <p>«Удовлетворительно» - практические и лабораторные работы выполнены не в установленный срок, имеются грубые ошибки в расчетах, ответы на контрольные вопросы даны не полностью, отчетная документация заполнена с ошибками;</p>	Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.

	<p><b>«Неудовлетворительно»</b> - практические работы не выполнены в установленный срок, ответы на контрольные не даны, отчетная документация не заполнена.</p>	
<p>Оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.</p>	<p><b>«Отлично»</b> - практические работы выполнены самостоятельно и в установленный срок, ответы на контрольные вопросы без ошибок, отчетная документация заполнена без ошибок;</p> <p><b>«Хорошо»</b> - практические работы выполнены в установленный срок, при выполнении требовались консультации преподавателя, ответы на контрольные вопросы даны с незначительными недочетами, отчетная документация заполнена без ошибок;</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - практические и лабораторные работы выполнены не в установленный срок, имеются грубые ошибки в расчетах, ответы на контрольные вопросы даны не полностью, отчетная документация заполнена с ошибками;</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - практические работы не выполнены в установленный срок, ответы на контрольные не даны, отчетная документация не заполнена.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.</p>

**Приложение 3.14**  
к ОПОП -П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.08 Охрана труда»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ПК 1.1-1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</li> <li>-использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</li> <li>-участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в т. ч. оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;</li> <li>-проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</li> <li>-разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</li> <li>-вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</li> <li>ести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-системы управления охраной труда в организации;</li> <li>-законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;</li> <li>-обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>-фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</li> <li>-возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);</li> <li>-порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);</li> <li>-порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	32
<b>В т.ч. в форме практической подготовки</b>	19
в том числе:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	17
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной 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	
1	2	3	
		32/26	
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные понятия в области охраны труда. Предмет, цели и задачи дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Роль знаний по охране труда в профессиональной деятельности. Состояние охраны труда в отрасли</p>	2	ОК 01 ПК 1.1-1.5
<b>Раздел 1</b>	<b>Нормативно - правовая база охраны труда</b>	2	
<b>Тема 1.1 Законодательство в области охраны труда</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Нормативно-правовая база охраны труда: понятие, назначение. Федеральные законы в области охраны труда: Конституция Российской Федерации, «Об основах охраны труда в Российской Федерации», Трудовой кодекс Российской Федерации (гл. 33-36). Основные нормы, регламентирующие этими законами, сферами их применения</p> <p>Основные направления государственной политики в области охраны труда. Полномочия органов государственной власти России и субъектов РФ, а также местного самоуправления в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда (Трудовой кодекс РФ, ст. 211).</p> <p>Система стандартов по технике безопасности: назначение, объекты. Межотраслевые правила по охране труда, назначение, содержание, порядок действия</p> <p>Положение о системе сертификации работ по охране труда в организациях: назначение, содержание</p>		ОК 01 ПК 1.1-1.5
	<b>Тематика практических работ</b>	2	

	Оформление нормативно-технических документов, в соответствии действующими Федеральными Законами в области охраны труда		
<b>Тема 1.2</b> <b>Обеспечение охраны труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 ПК 1.1-1.5
	Обеспечение охраны труда: понятие, назначение. Государственное управление охраной труда		
	Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Органы надзора и контроля за охраной труда. Федеральные инспекции труда: назначение, задачи, функции. Права государственных инспекторов труда. Государственные технические инспекции (Госгортехнадзор, Госэнергонадзор, Госсанинспекция, Государственная пожарная инспекция и др.), их назначение и функции		
	Административный, общественный, личный контроль за охраной труда. Права и обязанности профсоюзов по вопросам охраны труда. Правовые акты, регулирующие взаимные обязательства сторон по условиям и охране труда (Коллективный договор, соглашение по охране труда). Ответственность за нарушение требований охраны труда: административная, дисциплинарная, уголовная		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов. Систематизация учебного материала при составлении таблиц по видам ответственности за правонарушения	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Организация охраны труда в предприятиях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 ПК 1.1-1.5
	Служба охраны труда на предприятии: назначение, основные задачи, права, функциональные обязанности. Основание для заключения договоров со специалистами или организациями, оказывающими услугу по охране труда. Комитеты (комиссии) по охране труда: состав, назначение		
	Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Соответствие производственных процессов и продукции требованиям охраны труда. Обязанности работника по соблюдению норм		

	и правил по охране труда. Санитарно-бытовые и лечебно-профилактическое обслуживание работников. Обеспечение прав работников на охрану труда. Дополнительные гарантии по охране труда отдельных категорий работников		
	Обеспечение и профессиональная подготовка в области охраны труда. Инструктажи по охране и технике безопасности (вводный, первичный, повторный, внеплановый, текущий), характеристика, оформление документации		
	Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов. Оформление документации по инструктажам по охране труда и технике безопасности.		
<b>Раздел 2</b>	<b>Условия труда на предприятиях общественного питания</b>		ОК 01
<b>Тема 2.1</b> <b>Основы понятия условия труда. Опасные и вредные производственные факторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ПК 1.1-1.5
	Основные понятия: условия труда, их виды. Основные метеорологические параметры (производственный микроклимат) и их влияние на организм человека. Санитарные нормы условий труда. Мероприятия по поддержанию установленных норм		
	Вредные производственные факторы: понятие, классификация. Краткая характеристика отдельных видов вредных производственных факторов (шум, вибрация, тепловое излучение, электромагнитные поля и т.д.), их воздействие на человека		
	Допустимые параметры опасных и вредных производственных факторов, свойственных производственным процессам в общественном питании. Понятие о ПДК (предельно-допустимых концентрациях) вредных факторов. Способы и средства защиты от вредных производственных факторов		
	<b>Тематика практических занятий</b>		
	Исследование метеорологических характеристик помещений, проверка их соответствия установленным нормам	<b>2</b>	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов. Подготовка сообщений по межотраслевым правилам охраны труда</p>		
<p><b>Тема 2.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>1</b></p>	<p>ОК 01 ПК 1.1-1.5</p>
	<p>Производственный травматизм и профессиональные заболевания: понятия, причины и их анализ. Травмоопасные производственные факторы в предприятиях общественного питания. Изучение травматизма: методы, документальное оформление, отчетность. Первая помощь при механических травмах (переломах, вывихах, ушибах и д.т.), при поражениях холодильными агентами и др. основные мероприятия по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний</p>		
	<p>Несчастные случаи: понятия, классификация. Порядок расследования и документального оформления и учета несчастных случаев в организациях. Порядок возмещения работодателями вреда, причиненного здоровью работников в связи с несчастными случаями. Доврачебная помощь пострадавшим от несчастного случая</p>		
	<p><b>Тематика практических занятий</b></p>		
	<p>Анализ причин производственного травматизма на предприятии. Определение коэффициентов травматизма: общего, частоты, тяжести, оформление актов</p>	<p><b>2</b></p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов. Подготовка сообщений по теме «Производственный травматизм», «Виды профессиональных заболеваний в системе общественного питания»</p>	<p><b>2</b></p>	
<p><b>Раздел 3</b></p>	<p><b>Электробезопасность и пожарная безопасность</b></p>		
<p><b>Тема 3.1 Электробезопасность и пожарная безопасность</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>1</b></p>	<p>ОК 01 ПК 1.1-1.5</p>
	<p>Электробезопасность: понятие, последствия поражения человека электрическим током. Условия возникновения электротравм, их</p>		

	<p>классификация. Факторы, влияющие на тяжесть электротравм (параметры тока, время воздействия, особенности состояния организма)</p> <p>Классификация условий работы по степени электробезопасности. Опасные узлы и зоны машин. Требования электробезопасности, предъявляемые к конструкции технологического оборудования</p> <p>Защита от поражения электрическим током. Технические способы защиты (защитное заземление и зануление, защитное отключение, изоляция и ограждение токоведущих частей), понятие, назначение. Порядок и сроки проверки заземляющих устройств, и сопротивление изоляции. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током, их виды, назначение, сроки проверки, правила эксплуатации и хранения</p> <p>Статистическое электричество: понятие, способы защиты от его воздействия</p> <p>Технические и организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности на предприятиях общественного питания</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b></p> <p>Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; составление конспектов с использованием нормативных документов по электробезопасности. Составление плана мероприятий по обеспечению электробезопасности в горячем цехе предприятия общественного питания</p>	2	
<p><b>Тема 3.2</b> <b>Пожарная</b> <b>безопасность</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Пожарная безопасность: понятие, последствия ее несоблюдения. Правовая база: ФЗ «О пожарной безопасности», стандарты ССБТ, правила и инструкции по пожарной безопасности. Организация пожарной охраны в предприятиях. Пожарная безопасность зданий и сооружений (СниП 21-01-97). Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-99). Обязанности и ответственность должностных лиц за обеспечением пожарной безопасности в предприятиях. Государственная</p>	1	<p>ОК 01 ПК 1.1-1.5 ПК 5.1-5.5 ПК 6.3-6.5</p>

	служба пожарной безопасности: назначение, структура, область компетенции		
	Противопожарный инструктаж: понятие, назначение, виды, порядок, сроки проведения и документальное оформление. Противопожарный режим содержания территории предприятия, его помещений и оборудования. Действия администрации и работников предприятия при возникновении пожаров. Эвакуация людей из помещений, охваченных пожарами		
	Факторы пожарной опасности отраслевых объектов. Основные причины возникновения пожаров в предприятиях, способы предупреждения и тушения пожаров. Огнетушители: назначение, типы, устройство, принцип действия, правила хранения и применения		
	Пожарный инвентарь. Противопожарное водоснабжение, его виды, особенности устройства и применения. Средства пожарной сигнализации и связь, их типы, назначение		
	Организация эвакуации людей при пожаре на предприятии общественного питания		
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Изучение устройства и овладения приемами эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи. Составление плана эвакуации людей при пожаре в предприятии общественного питания		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных документов; составление плана мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в производственных цехах предприятий общественного питания	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3 Требования безопасности к производственному оборудованию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 ПК 1.1-1.5
	Нормативная база: стандарты ССБТ, правила и инструкции по технике безопасности		
	Общие требования безопасности, предъявляемые к торгово-технологическому оборудованию (к материалам, конструкции,		



	эксплуатации, элементам защиты, монтажу и т.д.). Опасные зоны технологического оборудования		
	Специальные требования безопасности при эксплуатации различных типов торгово-технологического оборудования: механического, торгового, измерительного, холодильного, подъемно-транспортного и др		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных документов. Решение ситуационных задач по безопасной эксплуатации торгово-технологического оборудования	<b>1</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Охрана труда». оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Калинина В.М. Охрана труда в организациях питания / В.М. Калинина. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.
2. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0.
3. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник для СПО / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-6480-7.
4. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3.
5. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник для СПО / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-6480-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148021> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152591> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450689> (дата обращения: 01.11.2021).
4. Сатонина, Н. Н. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. Н. Сатонина, А. В. Султанова, О. С. Чечина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-4488-1242-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106846>
5. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152599> (дата обращения: 14.12.2020). —

Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Охрана труда в торговле. Практикум. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 2-е изд.стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2014.– 160с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знание:</b>                      -системы управления охраной труда в организации;                      -законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;                      -обязанности работников в области охраны труда;                      -фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;                      -возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);                      -порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);                      -порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.                      Не менее 75% правильных ответов.                      Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b>                      -письменного/устного опроса;                      -тестирования;                      -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b>                      в форме дифференцированного зачета в виде:                      -письменных/ устных ответов,                      -тестирования</p>
<p><b>Умения:</b>                      -выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;                      -использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;                      -участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в т. ч. оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;                      -проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям                      Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.                      Точность оценки, самооценки выполнения                      Соответствие требованиям инструкций, регламентов                      Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>                      - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;                      - оценка заданий для самостоятельной работы,  <b>Промежуточная аттестация:</b>                      - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</p>

<p>безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</li><li>-вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</li><li>-вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения</li></ul>		
--	--	--

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Основы предпринимательской деятельности**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения дисциплины.

**Цель дисциплины:** изучение, систематизация и закрепление основ теории и практики предпринимательской деятельности в современных условиях хозяйствования; ознакомление студентов с механизмом работы субъектов предпринимательства; получение комплексного представления о методологии предпринимательства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- базовые определения, функции и задачи предпринимательства;
- сущность предпринимательской среды;
- историю развития предпринимательства в России;
- роль государства в развитии предпринимательской деятельности;
- различные способы создания предпринимательской организации;
- этапы организации собственного предприятия;
- механизм осуществления предпринимательской деятельности;
- этические нормы предпринимательской деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса;
- разрабатывать бизнес-план предприятия; определять стратегию открываемого бизнеса;
- оценивать конъюнктуру рынка;
- определять эффективность бизнеса.

Результатами освоения дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,

**1.4. Рекомендуемое количество часов** на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

<b>Максимальная учебная нагрузка обучающегося</b>	32 часа
включая:	
обязательная аудиторная учебная нагрузка	32 часа
<b>ВСЕГО</b>	<b>32</b> <b>часа</b>



**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
В том числе: лекции	13
практические занятия	17
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 1. Теоретические основы предпринимательской деятельности</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	<p><b>Введение в дисциплину. Сущность, субъекты, объекты и принципы предпринимательской деятельности</b></p> <p>Основные понятия курса. Понятие и сущность предпринимательской деятельности. Виды предпринимательства. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Принципы предпринимательской деятельности.</p> <p><b>Консультация</b> на тему: «Правила оформления реферата по теме дисциплины».</p>		1,3
<b>Тема 1.2.</b>	<p><b>Организационно- правовые формы предпринимательской деятельности в России</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Организационные формы крупного предпринимательства. Типы предпринимательских корпораций. Особенности их организации, юридического оформления за рубежом и в России. Базовые формы организации крупного бизнеса, их основные достоинства и недостатки. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Малое предпринимательство. Франчайзинг, как форма организации малого предприятия.</p> <p><b>Практическая работа №1.</b> Определение характерных особенностей организационно-правовых форм предприятий. Составление схемы «Правовые акты регулирующие предпринимательскую деятельность»</p>		1,2
<b>Тема 1.3.</b>	<p><b>Планирование деятельности малого предприятия</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Сущность, задачи, принципы планирования деятельности малого предприятия. Процесс планирования и прогнозирование. Бизнес-план: назначение, структура, методика разработки.</p> <p><b>Практическая работа №2.</b> Составление бизнес-плана.</p> <p><b>Практическая работа №3.</b> Составление бизнес-плана.</p>		1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 2. Экономическое регулирование предпринимательской деятельности</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<p><b>Система налогообложения предпринимательской деятельности. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой и кредитными организациями.</b>  <b>Содержание учебного материала.</b> Понятие и виды налогов. Система налогообложения предпринимательской деятельности. Взаимоотношения предпринимателей с налоговой системой. Финансовая система и финансовый рынок. Структура кредитной системы, сущность, виды и формы кредита. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой.</p> <p><b>Практическое занятие №4.</b> Заполнение таблицы «Виды налогов».</p> <p><b>Практическое занятие №5.</b> Составление схемы «Структура кредитной системы, сущность, виды и формы кредита».</p>		1,2
<b>Тема 2.2.</b>	<p><b>Конкуренция и конкурентоспособность предпринимателей</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Понятие, виды и формы конкуренции. Основы государственной политики защиты конкуренции.</p> <p><b>Практическое занятие №6.</b> Составление схемы «Антимонопольная политика».</p>		2
<b>Тема 2.3.</b>	<p><b>Оценка риска и страхования в предпринимательской деятельности</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Понятие и значение риска в предпринимательской деятельности. Источники и методы оценки предпринимательского риска. Выбор стратегии предпринимательской деятельности в условиях риска.</p> <p><b>Практическое занятие №7.</b> Проведение деловой игры «Выбор стратегии предпринимательской деятельности в условиях риска»</p>		3
<b>Тема 2.4.</b>	<p><b>Ценообразование на продукцию (работу, услуги) предпринимателей</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Понятие и сущность ценообразования. Ценовая политика фирмы, условия роста и снижения цен. Определение и изменения уровня цен, применение скидок</p> <p><b>Практическая работа №8.</b> Составление аналитической справки «Ценовая политика фирмы на примере города Волгограда»</p>		3
<b>Тема 2.5.</b>	<p><b>Затраты и результаты предпринимательской деятельности</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Понятие результата хозяйственной деятельности организация. Затраты фирмы на производство и реализацию продукции, работ, услуг, их структура и</p>		3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
	классификация.		
	<b>Практическая работа №9.</b> Анализ результатов предпринимательской деятельности на примере конкретного предприятия.		
<b>Раздел 3. Роль государства в предпринимательской деятельности</b>			
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Государственная поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства.</b>		1,3
	<b>Содержание учебного материала.</b> Механизм и формы государственной поддержки предпринимательства.		
	<b>Практическое занятие №10.</b> Составление схемы на тему «Государственная поддержка предпринимательства»		
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Предпринимательская тайна</b>		1
	Сущность предпринимательской тайны. Отличие предпринимательской тайны от коммерческой. Формирование сведений, составляющих предпринимательскую тайну. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Сущность и виды ответственности предпринимателей. Условия возникновения гражданской ответственности предпринимателей. Способы обеспечения исполнения предпринимателями своих обязательств. Административная ответственность предпринимателей. Ответственность предпринимателей за нарушение антимонопольного законодательства. Ответственность за низкое качество продукции (работ, услуг). Ответственность за совершение налоговых правонарушений.		
	<b>Практическое занятие №11.</b> Деловая игра «Предпринимательская тайна».		
<b>ИТОГО:</b>		<b>32</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1.	Рабочее место преподавателя	1. Ноутбук	Посадочные места по количеству обучающихся
2.	Посадочные места для студентов	2. Мультимедийное оборудование	
3.	Комплект учебно-методической документации		
4.	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине		
5.	Презентации по темам		

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
<b>I</b>	<b>Основные источники</b>
1.	Кузьмина, Е.Е. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / Е.Е. Кузьмина, Л.П. Кузьмина. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 508 с.
2.	Савкина, Р.В. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / Р.В. Савкина, Е.Г. Мальцева. - М.: КноРус, 2013. - 214 с.
3.	Шеменева, О.В. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / О.В. Шеменева, Т.В Харитонов. - М.: Дашков и К, 2016. - 296 с.
4.	Яковлев, Г.А. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / Г.А. Яковлев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 313 с.
<b>II</b>	<b>Дополнительные источники</b>
1.	Муравьев, А. И. Предпринимательство / А.И. Муравьев, А.М. Игнатъев, А.Б. Крутик. - М.: Лань, 2018. - 696 с.
2.	Наумов, В. Н. Основы предпринимательской деятельности: Уч. / В.Н. Наумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016-313с.
3.	Панибратов, А. Ю. Введение в бизнес / А.Ю. Панибратов. - М.: Издательство СПбГУ, 2017. - 188 с
4.	Журнал «Российское предпринимательство»
5.	Журнал «Некоммерческие организации в России»
<b>III.</b>	<b>Электронные ресурсы</b>
1.	Консультант плюс, надежная правовая поддержка [Электронный ресурс], Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс], Режим доступа: <a href="http://www.economy.gov.ru">http://www.economy.gov.ru</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <a href="http://www.eLIBRARY.RU">http://www.eLIBRARY.RU</a>
4.	Ресурс Цифровые учебные материалы <a href="http://abc.vvsu.ru/">http://abc.vvsu.ru/</a>
5.	ЭБС «Юрайт»: <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
6.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс], Режим доступа: <a href="http://www.fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html">http://www.fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html</a> .

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Текущий контроль проводится в форме:

- тестирования,
- опроса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
-моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса;	– оценка выполнения практической работы № 1 – тестовые задания – дифференцированный зачет
-разрабатывать бизнес-план предприятия; определять стратегию открываемого бизнеса;	– оценка выполнения практической работы № 2,3 – оценка выполнения презентаций по теме – дифференцированный зачет
-оценивать конъюнктуру рынка;	– оценка выполнения практической работы №4,5,6 – дифференцированный зачет
-определять эффективность бизнеса	– оценка выполнения практической работы №2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 – тестовые задания – дифференцированный зачет
<b>Знать:</b>	
-базовые определения, функции и задачи предпринимательства;	– тестовые задания – дифференцированный зачет – оценка выполнения рефератов по теме
сущность предпринимательской среды;	- оценка результатов практической работы №1 – тестовые задания - дифференцированный зачет
историю развития предпринимательства в России;	-тестовые задания - оценка выполнения реферата на тему «История развития предпринимательства» - дифференцированный зачет
роль государства в развитии предпринимательской деятельности;	-оценка результатов практической работы №10 – тестовые задания – дифференцированный зачет

различные способы создания предпринимательской организации;	оценка результатов практической работы №1 - тестовые задания - дифференцированный зачет
этапы организации собственного предприятия;	оценка результатов практической работы №7 - тестовые задания - дифференцированный зачет
механизм осуществления предпринимательской деятельности;	оценка результатов практической работы №1,7 - тестовые задания - дифференцированный зачет
-этические нормы предпринимательской деятельности	- тестовые задания - дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент Результативности(правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	Отлично
75-90	4	Хорошо
50-74	3	удовлетворительно
Менее 50	2	неудовлетворительно

Приложение 4  
к ОПОП-П 13.02.11 Техническая эксплуатация и  
обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

2023



## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 № 1196 (ред.от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»; Устава ГАПОУ «Гуманитарно-технический техникум» г. Оренбурга; программы развития ГАПОУ «Гуманитарно-технический техникум» г. Оренбурга; локальных нормативных актов ГАПОУ «Гуманитарно-технический техникум» г. Оренбурга
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств профессии/специальности, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки	2023-2026 гг.
Исполнители программы	Директор ГАПОУ ГТТ Кручинина О.В., зам.директора по УР Сундукова Г.А., зам. Директора по УВР Абузярова А.М., зам.директора по ООД, куратор учебной группы, преподаватели, педагог–психолог, социальный педагог, члены студенческого совета, представители родительского комитета, представители внешних организаций.

Реализация рабочей программы воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, 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.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (<i>дескрипторы</i>)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и</p>	<p align="center"><b>ЛР 3</b></p>

<p>девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<p><b>ЛР 5</b></p>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p><b>ЛР 6</b></p>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p><b>ЛР 7</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий</p>	<p><b>ЛР 8</b></p>

сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	<b>ЛР 9</b>
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	<b>ЛР 11</b>
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с	<b>ЛР 13</b>

другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий значимость своей будущей профессии	ЛР 16
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 17
Способный организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ЛР 18
Демонстрирующий умение реализовывать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ЛР 19
Демонстрирующий умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ЛР 20
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 21
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 22
Демонстрирующий навыки позитивной социально–культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения	ЛР 23
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 24
Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	ЛР 25
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно–оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 26

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление об Оренбургской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны	<b>ЛР 27</b>
Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития своего региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Оренбургской области в национальном и мировом масштабах	<b>ЛР 28</b>
Осознающий единство пространства Оренбургской области как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории г. Оренбурга и области	<b>ЛР 29</b>
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики	<b>ЛР 30</b>
Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеет навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов	<b>ЛР 31</b>
Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Оренбургской области, их сохранению и рациональному природопользованию	<b>ЛР 32</b>

**Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин  
и планируемых личностных результатов в ходе реализации  
образовательной программы**

<b>Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<b>Общеобразовательный цикл</b>	
Русский язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 27, ЛР 29
Литература	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 27, ЛР 29
История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5 ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 32
Обществознание	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,

	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29
География	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 32
Иностранный язык	ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 31
Математика (угл)	ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 25,
Информатика	ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24
Физическая культура	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 19
Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 19
Физика (с ИП)	ЛР 10, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 21, ЛР 26, ЛР 27
Химия	ЛР 18, ЛР 10, ЛР 26
Биология	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
Основы философии	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 29
История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 12, ЛР 28, ЛР 29
Психология общения	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 22, ЛР 29
Иностранный язык в ПД	ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 31
Физическая культура	ЛР 9, ЛР 19
<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
Математика	ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 25
Экологические основы природопользования	ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26, ЛР 27
<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
Инженерная графика	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Электротехника	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Техническая механика	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Материаловедение	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30



Правовые основы профессиональной деятельности	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 30
Охрана труда	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 26, ЛР 30
Электробезопасность	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 30
Основы электроники и схемотехники	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Безопасность жизнедеятельности	ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 30
Основы финансовой грамотности	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 25, ЛР 27
<b>Профессиональный цикл</b>	
Электрические машины и аппараты	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30, ЛР 32
Электроснабжение	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	ЛР 6, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 30
Электрическое и электромеханическое оборудование	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Планирование и организация работы структурного подразделения	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 30, ЛР 32
Технология выполнения электромонтажных работ	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 25, ЛР 30
Дополнительный профессиональный блок АО «Завод бурового оборудования» г. Оренбург	ЛР 6, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30
Основы бережливого производства	ЛР 1, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 30
Слесарное дело	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 30
Сборка, монтаж узлов и механизмов, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей электрооборудования	ЛР 6, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 25, ЛР 30
Учебная практика	ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 32
Производственная практика	ЛР 1, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,

	ЛР 21, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 32
Государственная итоговая аттестация	ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 32

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП-П СПО.

Критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников техникума, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Воспитательные мероприятия (в том числе, виртуальные экскурсии, семинары и т.п.) проводятся с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде техникума и к электронным ресурсам.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы. Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми актами, перечень которых указан в паспорте программы, на основании опыта воспитательной деятельности и имеющихся ресурсов в ГАПОУ «Гуманитарно-технический техникум» г. Оренбурга.

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации рабочей программы воспитания техникум укомплектован квалифицированными специалистами.

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора техникума, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

<b>Наименование должности</b>	<b>Кол-во штатных единиц</b>	<b>Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса</b>
Директор техникума	1	Ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации
Заместитель директора по учебно-воспитательной воспитательной работе	1	Координация деятельности по реализации Программы воспитания

Заместитель директора по учебной работе	1	Осуществление мотивации, организации, контроля и координации воспитательной работой
Заместитель директора по ООД	1	Осуществление мотивации, организации, контроля и координации воспитательной работой
Заместитель директора по учебно-производственной работе	1	Осуществление мотивации, организации, контроля и координации воспитательной работой
Социальный педагог	2	Социальная помощь и поддержка обучающихся
Педагог-психолог	2	Психолого-педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процесса
Преподаватель		Реализация воспитательной составляющей (дескрипторов) на учебном занятии
Мастер производственного обучения		Реализация воспитательной составляющей (дескрипторов) на учебном занятии
Руководитель учебной группы	1	Осуществление воспитательной, диагностической, адаптационно-социализирующей, информационно-мотивационной, консультационной функции
Педагог-организатор ОБЖ	1	Осуществление воспитательной, диагностической и информационно-мотивационной функции.
Руководители физического воспитания	1	Осуществление воспитательной, диагностической и информационно-мотивационной функции.

Для реализации рабочей программы воспитания привлекаются как преподаватели и сотрудники техникума, так и иные лица, обеспечивающие прохождение производственных практик, подготовку к чемпионатам, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера, а также родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся.

### 3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе воспитания мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям используются как собственные ресурсы, так и ресурсы социальных партнеров.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы техникум располагает следующими ресурсами: библиотека с выходом в Интернет, актовый зал, спортивные залы со спортивным оборудованием, тренажёрный зал, специальные помещения для работы кружков, секций, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, инвентарь и т.п.).

Наименования	Кол-во единиц	Основные требования
--------------	---------------	---------------------

Лаборатории/ Мастерские		Оснащение по стандартам для подготовки к проведению чемпионатов. Проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся и соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.
Учебные базы практик на предприятиях социальных партнеров		Проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся и соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.
Кабинеты, используемые для учебной деятельности		Проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся и соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.
Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет	1	Обеспечение учебного и воспитательного процесса всеми формами и методами библиотечного и информационно-библиографического обслуживания: научно-исследовательская работа. Обеспечение доступа к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудио- и видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
Актовый зал	1	Проведение культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством, техническое оснащение которого обеспечивает качественное воспроизведение фонограмм, звука, видеоизображений, а также световое оформление мероприятия; проведения массовых мероприятий, собраний, представлений, досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений; для работы органов студенческого самоуправления.
Спортивный зал	2	Систематическое проведение занятий физической культурой и спортом,

		<p>проведения секционных спортивных занятий, участия в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях; выполнения нормативов комплекса ГТО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие эффективной системы вентиляции;</li> <li>- обеспечение пожарной безопасности</li> <li>- нормальная освещенность;</li> <li>- соответствие площади и высоты помещения действующим инженерным нормативам;</li> <li>- соблюдение температурного режима, уровня влажности и шумового загрязнения;</li> <li>- наличие инвентаря и помещений для его хранения.</li> </ul>
Кабинет педагога-психолога	2	Для работы психолого-педагогических и социологических служб
Кабинет социального педагога	1	Для работы психолого-педагогических и социологических служб

### 3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, Интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры, проекторы, МФУ и др.).

Система воспитательной деятельности техникума представлена на сайте техникума <https://www.gtt56.ru/>, а также отражается в группе техникума ВК.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

(УГПС 15.00.00 Машиностроение)

по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и

обслуживание электрического и

электромеханического оборудования (по отраслям)

на период 2023/2024 учебный год

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
<b>СЕНТЯБРЬ</b>					
1	День знаний. Торжественное мероприятие, посвященное Дню знаний.	1 курс, классные руководители, родители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова	ЛР2; ЛР13
2	Церомония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина	ЛР1; ЛР2; ЛР15
3	Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР1; ЛР2; ЛР15
4	День окончания Второй мировой войны. День воинской славы России - урок памяти "Этих дней не смолкнет слава!"	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, прподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К.	ЛР2; ЛР16
5	Международная просветительско-патриотическая акция "Диктант Победы"	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Актный зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, прподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К.	ЛР2; ЛР3
6	Участие во Всероссийском конкурсе молодежи образовательных и научных организаций на лучшую работу "Моя - творческая инициатива"	1, 2 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР5; ЛР7; ЛР16
7	Беседа «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ,	1, 2, 3, 4 курсы, классные	Закрепленные кабинеты	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, прподаватели	ЛР8; ЛР19



	Уставом техникума, Правилами внутреннего распорядка техникума и другими локальными актами образовательной организации.)	руководители	техникума за группами	истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	
8	Общетехникумовское родительское собрание для родителей студентов 1 курсов	1 курс, классные руководители, родители	Актовый зал техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР13; ЛР23
9	Международный день распространения грамотности. Урок-беседа "Международный день грамотности"	1, 2, 3 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели русского языка и литературы- С.Б.Дорофеева, Т.Н. Пикус, Н.И. Апсалямова , классные руководители	ЛР5; ЛР7; ЛР21
10	Участие в областной онлайн акции "В здоровом теле - здоровый дух"	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль	ЛР9; ЛР14
11	Спортивное мероприятие для адаптации первокурсников "Веровочный курс"	1 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль	ЛР9; ЛР14
12	Социально-психологическое тестирование	1, 2 курсы, классные руководители	Кабинет психолога	Педагог-психолог И.В.Герасимова	ЛР4; ЛР21
13	Изучение личных дел студентов (обучающихся), составление социального портрета техникума на 2023-2024 учебный год	1 курсы, классные руководители	Кабинет соц.педагога	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, соц.педагоги- Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР7; ЛР19

14	Составление банка данных о студентах разных социальных категорий.	1 курсы, классные руководители	Кабинет соц.педагога	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, соц.педагога-Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР7; ЛР19
15	Анкетирование по выявлению творческих способностей, интересов, склонностей	1 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Педагог-психолог И.В.Герасимова	ЛР5; ЛР14
16	Родительское собрание "Рекомендации по адаптации первокурсников"	1 курс, классные руководители, родители	Актный зал	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, педагог-психолог И.В.Герасимова, классные руководители	ЛР12; ЛР21
17	Участие в региональном конкурсе "Абилимпикс"			Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, педагог-психолог И.В.Герасимова, соц.педагога-Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР12; ЛР15; ЛР26
18	Квест для обучающихся 1 курса "Погружение"	1 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, педагог-психолог И.В.Герасимова, соц.педагога-Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР6; ЛР14
19	Деловая игра «Введение в профессию (специальность)»	1 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, мастера производственного обучения	ЛР6; ЛР14
20	Знакомство с законодательной, нормативно-правовой базой родителей обучающихся и студентов техникума (новые законы, решения, приказы, нормативно-правовые документы).	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Актный зал	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР2; ЛР8
<b>ОКТАБРЬ</b>					
1	Всероссийский день бега "Кросс нации"	1, 2, 3 курсы, классные руководители		Преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль	ЛР9; ЛР27

2	<p>Всероссийская олимпиада по финансовой грамотности, финансовому рынку и защите прав потребителей финансовых услуг</p> <p>Областной смотр-конкурс на лучшую организацию профилактической работы в профессиональных образовательных организациях «Здоровая молодежь – здоровая Россия», в том числе на лучшую организацию постоянно действующего наркопоста</p>			<p>Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватель финансовой грамотности</p>	<p>ЛР14; ЛР16; ЛР21</p>
3	<p>Церемония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ</p> <p>Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)</p>	<p>1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители</p>	<p>Фойе техникума</p>	<p>Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители</p>	<p>ЛР1; ЛР2; ЛР15</p>
	<p>Участие в областном конкурсе чтецов (в рамках областного фестиваля «Я вхожу в мир искусств»)</p>	<p>1, 2 курсы, классные руководители</p>		<p>Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели русского языка и литературы- С.Б.Дорофеева, Т.Н. Пикус, Н.И. Апсалямова, классные руководители</p>	<p>ЛР5; ЛР11; ЛР16</p>
4	<p>Участие в Российской национальной премии «Студент года – 2023»</p>	<p>1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители</p>	<p>Актный зал</p>	<p>Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатели МК</p>	<p>ЛР6; ЛР7</p>
5	<p>Совет профилактики</p>	<p>1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители</p>	<p>Кабинет соц.педагога</p>	<p>Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, соц.педагог- Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова</p>	<p>ЛР3; ЛР7; ЛР8</p>
6	<p>Беседа «Здоровым быть модно!»</p>	<p>1, 2, 3, 4 курсы, классные</p>	<p>Закрепленные кабинеты</p>	<p>Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова,</p>	<p>ЛР9; ЛР21</p>

		руководители	техникума за группами	преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	
7	Сбор информации об индивидуально-психологических особенностях обучающихся группы риска	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Кабинет психолога и соц.педагога	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, соц.педагог Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР4; ЛР14; ЛР15
8	Диагностика уровня агрессивности	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Кабинет психолога	Педагог-психолог И.В.Герасимова	ЛР3; ЛР19
9	Беседа «Курение убивает»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР9; ЛР19
10	Коррекционно-обучающий тренинг "Переживание-преодоление критической ситуации"	1, 2 курсы, классные руководители	Актный зал	Педагог-психолог И.В.Герасимова	ЛР3; ЛР12; ЛР13
11	Подготовка методических рекомендаций по профилактике кризисных ситуаций, нарушающих психологическую безопасность образовательной среды		Кабинет психолога	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, педагог-психолог И.В.Герасимова, соц.педагог Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР8; ЛР13; ЛР16
12	День пожилого человека. Акция «Дорога добра» (оказание помощи пожилым людям). Подготовка онлайн поздравления	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Актный зал	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, педагог-психолог И.В.Герасимова, соц.педагог Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР7; ЛР12
13	День профессионально-технического образования	1, 2, 3, 4 курсы, классные	Актный зал	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, педагог-психолог	ЛР6; ЛР16-ЛР19

	Подготовка видео-поздравления ветеранам труда	руководители		И.В.Герасимова, соц.педагог-Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	
14	Всероссийский конкурс творческих работ "Профстажировка 2.0"	1, 2, 3 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, мастера производственного обучения	ЛР6; ЛР7; ЛР16-ЛР19
15	Участие в общероссийской образовательной акции «Всероссийский экономический диктант»	1, 2 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватель экономики	ЛР6; ЛР21; ЛР22
16	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватель экономики	ЛР10; ЛР26; ЛР32
17	Правовая беседа о воинской обязанности «Закон необходимо выполнять» (в рамках дисциплины ОБЖ, БЖ)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова Преподаватели ОБЖ и БЖ – А.В.Мельник, В.В.Ефремов	ЛР8; ЛР13; ЛР20
18	День памяти жертв политических репрессий Час исторической памяти «Сохранённая память»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог-Г.В.Бакирова	ЛР2; ЛР3; ЛР29
19	"Нам нужен Мир!" посвященных Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог-Г.В.Бакирова	ЛР4; ЛР27; ЛР28
<b>НОЯБРЬ</b>					
1	Правовая беседа «Закон необходимо выполнять»	1, 2, 3, 4 курсы, классные	Закрепленные кабинеты	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели	ЛР8; ЛР15; ЛР18

		руководители	техникума за группами	истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	
2	Часы общения «День толерантности»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР3; ЛР8; ЛР31
3	Церомония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ  Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР1; ЛР2; ЛР15
4	Областной конкурс литературных работ «Искусство слова» (в рамках областного фестиваля художественного творчества «Я вхожу в мир искусств»)	1, 2 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели русского языка и литературы- С.Б.Дорофеева, Т.Н. Пикус, Н.И. Апсалямова, классные руководители	ЛР5; ЛР7; ЛР11
5	Областной конкурс проектов «Твори добро»	1, 2 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, педагог-психолог И.В.Герасимова, соц.педагоги- Г.В.Бакирова, А.И.Турманбетова	ЛР7; ЛР11; ЛР31
6	Подготовка командтехникума для участия в XVIII Спартакиаде «Юность Оренбуржья» среди обучающихся организаций среднего профессионального образования	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	ЛР9; ЛР15

7	День народного единства Классные часы, приуроченные ко Дню народного единства Конкурс-викторина «День народного единства»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР2; ЛР28
8	Первенство техникума по баскетболу среди юношей	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Спортивный зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	ЛР9; ЛР29
9	Классный час «Ответственность за содействие террористической деятельности»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР8; ЛР29
10	Международный день толерантности Квиз «Гармония в многообразии»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР7; ЛР19
11	Мероприятия, посвященные Международному дню студенчества. «Диалог на равных» - встреча директора техникума с членами студсовета	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Актный зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР21; ЛР28
12	Международный день отказа от курения Акция «Неделя без табака» Молодежный патруль – против курения Диспут «Курение или здоровье?» (классный час)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР9; ЛР21

13	День матери Акция «Письмо матери»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели русского языка и литературы- С.Б.Дорофеева, Т.Н. Пикус, Н.И. Апсалямова, классные руководители	ЛР12; ЛР21
14	Месячник правовых знаний	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР8; ЛР15
15	Всероссийский конкурс "Большая перемена"	1, 2, 3 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР7; ЛР21
16	Часы общения «Профилактика терроризма и экстремизма»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР8; ЛР23
<b>ДЕКАБРЬ</b>					
1	Семинар для выпускных групп «Успешное трудоустройство» с приглашением специалистов ЦЗН, молодежной политики, успешных выпускников	3, 4 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, зам. Директора по УП –И.В.Вербицкая, соц.педагог- Г.В.Бакирова, мастера производственного обучения, классные руководители	ЛР6; ЛР16- ЛР20
2	Церомония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей	ЛР1; ЛР2; ЛР15



	Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)			Е.И.Гарина, руководители	классные	
3	Всероссийский конкурс молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий, «Моя страна – моя Россия» <a href="https://moyastrana.ru">https://moyastrana.ru</a>	1, 2, 3 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, руководители	классные	ЛР21; ЛР23
4	День Конституции Российской Федерации Квиз-викторина «Конституция РФ» Урок гражданственности «Конституция РФ - основной закон нашей жизни» (классный час)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	классных	ЛР2; ЛР8
5	Первенство техникума по настольному теннису	1, 2 курсы, классные руководители	Спортивный зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	УВР-	ЛР9; ЛР16
6	Мероприятия в группах, посвященные Дню Памяти Неизвестного Солдата, героям Великой Отечественной войны, городам героям, городам трудовой славы	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	УВР-	ЛР2; ЛР7
7	Международный день добровольца в России. Ролик о волонтерском отряде «ДоброДел»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	УВР-	ЛР4; ЛР7

			группами		
8	Информационно-просветительская работа по вопросам защиты персональных данных. Классные часы «Цифровая репутация и размещение персональных данных. Как защитить цифровую репутацию?», «Сетевой этикет – правила и нормы поведения в сети»	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР24; ЛР30
9	День Героев Отечества Онлайн-экскурсия по Городам-героям <a href="https://clck.ru/RADAD">https://clck.ru/RADAD</a>	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР1; ЛР5
10	Международный день борьбы с коррупцией Участие в акции «Мы за честную сессию» в социальных сетях Конкурс плакатов «Мир без коррупции»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР8; ЛР20
11	Международный день прав человека «Единый урок прав человека»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР8; ЛР27
12	Всероссийский урок, посвященный жизни и творчеству А.И. Солженицына	1 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели русского языка и литературы- С.Б.Дорофеева, Т.Н. Пикус, Н.И. Апсаямова, классные	ЛР11; ЛР12

				руководители	
13	Час общения «Новогоднее чудо»	1, 2 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР11; ЛР13
14	День энергетика: - встреча с выпускниками и работодателями - Викторина «Мир профессии»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, зам. Директора по УП –И.В.Вербицкая, соц.педагог- Г.В.Бакирова, мастера производственного обучения, классные руководители	ЛР6; ЛР16
15	Образовательный проетк ТопБлог	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР6; ЛР7; ЛР14
16	Классные часы, посвященные ознакомлению студентов с инструктажами на время зимних каникул	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР14; ЛР16
17	Отчетное собрание Студенческого актива за 1 полугодие	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР12; ЛР23
18	Часы общения ко Дню электрика	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР16-ЛР20; ЛР22
19	Часы общения, посвященные Дню энергетика	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЯНВАРЬ
<b>ЯНВАРЬ</b>					
1	Акция «Подарите детям Рождество»	1, 2 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР6; ЛР22

2	Участие в городской Ярмарке вакансий рабочих и учебных мест, выставка «Образование и карьера»	13, 4 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, зам. Директора по УП –И.В.Вербицкая, соц.педагог- Г.В.Бакирова, мастера производственного обучения, классные руководители	ЛР1; ЛР2; ЛР15
3	Церемония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ  Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР9; ЛР23
4	Классный час «Ответственность за употребление, распространение и хранение ПАВ, курительных смесей и наркотических веществ»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР9; ЛР23
5	Проведение соревнований по гиревому спорту среди юношей и девушек	1, 2, курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	ЛР11; ЛР12; ЛР23
6	«Татьянин день» Поздравление студентов	1, 2 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР24; ЛР25
7	Организация работы "Школы профессиональных перспектив"	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР2; ЛР3
8	День снятия блокады Ленинграда Классные часы, посвященные Дню	1, 2, 3, 4 курсы, классные	Закрепленные кабинеты	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели	ЛР2; ЛР3

	полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	руководители	техникума за группами	истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	
9	Международный день памяти жертв Холокоста Тематический классный час «Помни... Не забудь...»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР9; ЛР25
10	Марафон профилактических мероприятий «Молодежь России – за здоровый выбор»: - Конкурс творческих работ; - Конкурс профилактических проектов.	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР3; ЛР8; ЛР31
11	Часы общения «Профилактика терроризма и экстремизма»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР8; ЛР13
12	Часы общения «Уголовная и административная ответственность несовершеннолетних детей за правонарушения и преступления»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ФЕВРАЛЬ
<b>ФЕВРАЛЬ</b>					
1	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Классный час «Историческая память»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР1; ЛР2; ЛР15

2	Церемония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ  Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР2; ЛР9
3	Месячник оборонно-массовой и спортивной работы: Спортивно-развлекательная игра Военно-спортивная эстафета Интеллектуальная викторина «Служу России».	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова Преподаватели ОБЖ и БЖ – А.В.Мельник, В.В.Ефремов	ЛР5; ЛР11
4	Участие в региональном этапе интеллектуальной олимпиады ПФО «Что? Где? Когда?»	1 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР1; ЛР2; ЛР27
5	День Защитника Отечества Тематические классные часы «Есть такая профессия – Родину защищать» Спортивное мероприятие «А ну-ка, парни!»	1, 2 курсы, классные руководители	Спортивный зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова Преподаватели ОБЖ и БЖ – А.В.Мельник, В.В.Ефремов, преподаватель физической культуры-Д.Р.Михаль	ЛР8; ЛР29
6	Часы общения «Профилактика терроризма и экстремизма»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	МАРТ
МАРТ					
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны)	1 курсы, классные руководители	кабинет ОБЖ	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова Преподаватели ОБЖ и БЖ – А.В.Мельник, В.В.Ефремов	ЛР1; ЛР2; ЛР15

2	Церомония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ  Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР9; ЛР21
3	Спортивное мероприятие «А ну-ка, девочки»	1 курсы, классные руководители	Спортивный зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	ЛР11; ЛР12
4	Международный женский день Праздничный концерт	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Актовый зал	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР2; ЛР29
5	Час общения «День воссоединения Крыма с Россией»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР24; ЛР30
6	Классные часы в виде тематической беседы о рисках и угрозах в социальной сети: - о видах информации, способной причинить вред их здоровью и развитию детей, и ее негативных последствиях; - о способах незаконного распространения информации, способной причинить вред здоровью и развитию детей, в сетях Интернет и мобильной (сотовой) связи (в том числе путем рассылки SMS-сообщений незаконного содержания).	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР2; ЛР3

	Ознакомление с международными принципами и нормами и нормативными правовыми актами РФ в сфере обеспечения информационной безопасности детей				
7	День воссоединения Крыма с Россией. Класный час «Крымская весна» акция «Крымская весна» Фестиваль Крымской кухни	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-классные руководители А.М.Абузярова,	ЛР9; ЛР21
8	Акция «Белая ромашка» Профилактическая беседа врача-фтизиатра	1, 2 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-классные руководители А.М.Абузярова,	ЛР8; ЛР29
9	Часы общения «Профилактика терроризма и экстремизма»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	АПРЕЛЬ
<b>АПРЕЛЬ</b>					
1	Игра-викторина « Мы покоряем Космос»	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-классные руководители А.М.Абузярова,	ЛР1; ЛР2; ЛР15
2	Церемония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ  Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР-классных руководителей А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина,	ЛР11; ЛР12
3	Зональные творческие отчеты художественных коллективов, творческих объединений, работающих на	1, 2 курсы, классные руководители	Актный зал	Зам.директора по УВР-классные руководители А.М.Абузярова,	ЛР9; ЛР21



	базе организаций профессионального образования области (в рамках областного фестиваля художественного творчества «Я вхожу в мир искусств»)				
4	День здоровья Акция «Зарядка для жизни» в рамках Всемирного дня здоровья Серьезный разговор «Подумай о себе сегодня» (в рамках кл. часа)	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	ЛР4; ЛР10; ЛР32
5	Тематические беседы «Мы за чистый город, за чистую планету»	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР4; ЛР10; ЛР32
6	Участие в Экологической акции «Зеленый десант», «Чистый город».	1, 2, 3 курсы, классные руководители	Территория техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР2; ЛР7
7	День космонавтики. Гагаринский урок "Космос - это мы"	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР8; ЛР29
8	Информационные встречи по профилактике терроризма и экстремизма	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	МАЙ
МАЙ					
1	Участие в областной акции «Нашим рекам – чистые берега»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Территория техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР1; ЛР2; ЛР15

2	Церомония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ  Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Фойе техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР4; ЛР10; ЛР32
3	Участие во Всероссийском экологическом субботнике «Зеленая Россия»	1, 2 курсы, классные руководители	Территория техникума	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР2; ЛР3
4	Конкурс эссе «Война для меня – это...»	1 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели русского языка и литературы- С.Б.Дорофеева, Т.Н. Пикус, Н.И. Апсалямова, классные руководители	ЛР6; ЛР21
5	Участие в областной научно-практической конференции «Молодежь XXI века»	1, 2 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	ЛР11; ЛР12
6	Праздник весны и труда. Видеопоздравление для обучающихся и педагогов	1, 2 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР5; ЛР21
7	Час общения «День славянской письменности и культуры»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР17-ЛР20
8	Викторина «День российского предпринимательства»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватель экономики	ЛР11; ЛР12

			группами		
9	Участие в областном мероприятии «Вальс Победы»	1, 2 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР2; ЛР7; ЛР8
10	Музыкально-тетрализованное представлений «Чтобы помнили...»	1, 2 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог-Г.В.Бакирова	ЛР2
11	Участие во Всероссийской акции «Бессмертный полк»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог-Г.В.Бакирова	ЛР2; ЛР27
12	Участие в акции «Свеча Памяти»	1, 2, 3 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог-Г.В.Бакирова	ЛР2; ЛР27; ЛР29
13	День Победы Участие участников патриотического объединения в Параде Победы	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог-Г.В.Бакирова	ИЮНЬ
ИЮНЬ					
1	Час общения «Международный день защиты детей»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели истории -Федоров В.А.,	ЛР1; ЛР2; ЛР15

				Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	
2	День России Классный час «Я – гражданин России» Классный час «Их имена прославили Россию» Фотоконкурс «Мой любимый город» Выставка в библиотеке «Символы России»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами, библиотека	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, библиотекарь – Г.М.Акимова, классные руководители	ЛР5; ЛР11
3	Церомония поднятия Государственного флага РФ и исполнения Государственного гимна РФ  Цикл внеурочных занятий "Разговор о важном" (каждый понедельник)	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР2; ЛР29
4	Пушкинский день России Викторина знатоков русского языка	1 курсы, классные руководители	Кабинет русского языка	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели русского языка и литературы- С.Б.Дорофеева, Т.Н. Пикус, Н.И. Апсалямова, классные руководители	ЛР11; ЛР12
5	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной Войны Участие в акции «Свеча памяти»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами		ЛР3; ЛР7
6	Международный день семьи Фотоконкурс «Я и моя СЕМЬЯ!»	1, 2 курсы, классные руководители	Закрепленные кабинеты техникума за группами	Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, классные руководители	ЛР8; ЛР9
7	Международный день защиты детей: фотогалерея, оформление студенческих	1 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели	ЛР15; ЛР23

	газет, репортажей, ведение странички в социальных сетях			истории -Федоров В.А., Мажекенова Д.К., соц.педагог- Г.В.Бакирова	
8	Месячник антинаркотической направленности и популяризации здорового образа жизни, приуроченный к Международному дню борьбы со злоупотреблением наркотическими средствами и их незаконным оборотом: - кл. часы «Живи без ПАВ. Здоровье - главная ценность в Вашей жизни!», «Здоровому образу жизни - ДА! Наркотикам - НЕТ!»; - конкурс плакатов «Будущее в твоих руках. Молодежь против наркотиков!»; - флеш-моб «Поколение ЗОЖ»; - раздача памяток и буклетов; - Психологический лекторий «Наркомания. Причины и последствия»	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	ЛР15; ЛР27
9	Отчетное собрание Студенческого актива за 2 полугодие. Планирование работы на 2024-2025 уч.год	1, 2, 3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, руководители классные	ЛР3; ЛР13
10	Организация мероприятия «Торжественное вручение дипломов»	3, 4 курсы, классные руководители		Зам.директора по УВР- А.М.Абузярова, руководители классные	ЛР9; ЛР21
11	Беседа «Профилактика депрессивных состояний»		Закрепленные кабинеты техникума за группами	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина, классные руководители	ЛР9; ЛР21
12	Беседа «Профилактика ВИЧ-инфекции»	1, 2, 3, 4 курсы, классные	Закрепленные кабинеты	Председатель МК классных руководителей Е.И.Гарина,	

		руководители	техникума за группами	классные руководители	
13	Организация и проведение физкультурно-спортивных и пропагандистских мероприятий, акций "Спорт против вредных привычек"	1, 2 курсы, классные руководители	Спортивный зал	Зам.директора по УВР-А.М.Абузярова, преподаватели физической культуры-А.В. Ракушев, И.В.Алферова, Д.Р.Михаль, классные руководители	

**Приложение 5**  
к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического  
и электромеханического оборудования (по отраслям)

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования  
(по отраслям)

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ  
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**



## **1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **1.1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **1.2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

## **2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

### **2.1. Организационные требования<sup>8</sup>:**

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов

---

<sup>8</sup> Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. 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).

## 2.2.Рекомендуемое содержание КОД

### Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
<b>В соответствии с ФГОС СПО</b>		
ВД.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ВД.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники

		ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
		ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ВД. 03 Организация деятельности производственного подразделения	ПМ. 03 Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
		ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей
		ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
ВД. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

### 2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

**Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

### 2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

## 3. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **3.1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **3.2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

7. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
8. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
9. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
10. Требования к составу экспертных групп.
11. Инструкции по технике безопасности.
12. Образец задания.

## **4. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

### **4.1. Организационные требования:**

14. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

15. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

16. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

17. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

18. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

19. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

20. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

21. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

22. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

23. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена,

а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

24. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

25. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

26. 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).

**4.2. Рекомендуемое содержание КОД  
Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД**

<b>Код и наименование вида деятельности</b>	<b>Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД</b>	<b>Перечень оцениваемых ПК</b>
<b>В соответствии с ФГОС СПО</b>		
ВД.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	<p>Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий</p> <p>Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий</p> <p>Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий</p>
ВД.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	<p>Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности</p> <p>Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности</p> <p>Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования</p>
ВД.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности

оборудования энергоустановок (по выбору)	оборудования энергоустановок (по выбору)	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
		Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
		Участвовать в проектировании электрических сетей
ВД.04 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	Организовывать работу производственного подразделения
		Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
		Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
		Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ
ВД.05 Выполнение работ по профессии «Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования»	ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования»	

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

#### 4.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	-----

#### Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

#### 4.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО  
ЭКЗАМЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ**

**Том 1**

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
<b>Наименование квалификации</b>	техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Код комплекта оценочной документации	КОД 13.02.13-2024



## СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>Сокращение</b>	<b>Расшифровка</b>
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

## 1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

### 1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

#### Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
13. 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).

## Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	<b>4:30:00</b>
---	----------------

## Требования к содержанию

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	2	3	4
1	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Наименование модуля задания совпадает с видом профессиональной деятельности (ФГОС СПО).	ПК Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности. ПК Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий ПК Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования	иметь практический опыт: - организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования; - участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий. уметь: - выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; - выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования.

### 1. Комплект оценочной документации паспорт КОД 1.3-2022-2024

## Паспорт комплекта оценочной документации

### 1. Описание

Комплект оценочной документации (КОД) разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

В данном разделе указаны основные характеристики КОД и должны использоваться при планировании, проведении и оценки результатов демонстрационного экзамена образовательными организациями, ЦПДЭ и Агентством.

Таблица 1. Паспорт комплекта оценочной документации (КОД)

№ п/п	Наименование	Информация о разработанном КОД
1	2	3
1	Номер компетенции	18
2	Название компетенции	Электромонтаж
3	КОД является однодневным или двухдневным:	Однодневный
4	Номер КОД	КОД 1.3
4.1	Год(ы) действия КОД	2022-2024 (3 года)
5	Уровень ДЭ	ФГОС СПО
6	Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки	42,05
7	Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД	3:45:00
8	КОД разработан на основе	СПК ЖКХ
9	КОД подходит для проведения демонстрационного экзамена в качестве процедуры Независимой оценки квалификации (НОК)	<u>ДА</u>
10	Вид аттестации, для которой подходит данный КОД	<u>ГИА</u>
11	Формат проведения ДЭ	Х
11.1	КОД разработан для проведения ДЭ в очном формате, (участники и эксперты находятся в ЦПДЭ)	Да
11.2	КОД разработан для проведения ДЭ в дистанционном формате, (участники и эксперты работают удаленно)	Не предусмотрено
11.3	КОД разработан для проведения ДЭ в распределенном формате, (детализация в п.11.3.1)	Не предусмотрено
11.3.1	Формат работы в распределенном формате	Не предусмотрено
12	Форма участия (индивидуальная, парная, групповая)	Индивидуальная
12.1	Количество человек в группе, (т.е. задание ДЭ выполняется индивидуально или в группе/ команде из нескольких экзаменуемых)	1,00
12.2	Организация работы при невозможности разбить экзаменуемых на указанное в п. 12.1 количество человек в группе	индивидуальное задание
13	Минимальное количество линейных экспертов,	3
	участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции	

16	Автоматизированная оценка результатов заданий	Автоматизация неприменима
16.1	Что автоматизировано: заполняется при выборе вариантов в п.16: возможна частичная или полная автоматизация	

**2. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта**  
 Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта,  
 проверяемый в рамках комплекта оценочной документации, (Таблица 2).

Таблица 2.

Номер раздела WSS S	Наименование раздела WSSS	Содержание раздела WSSS: Специалист должен знать	Важность раздела WSS S (%)
1	2	3	4
1	Организация рабочего места и охрана труда.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• документацию и правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>• основные принципы безопасной работы с электроустановками;</li> <li>• ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты;</li> <li>• назначение, правила использования и хранения применяемых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность;</li> <li>• назначение, правила использования и хранения применяемых материалов;</li> <li>• важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;</li> <li>• мероприятия по экологически ориентированному рациональному использованию ресурсов в плане применения безопасных материалов и их повторного использования;</li> <li>• влияние новых технологий.</li> </ul>	3,05
2	Нормативная и сопроводительная документация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правила и стандарты, применяемые к различным видам монтажа на производстве;</li> <li>• различные виды стандартов, схем, чертежей, инструкций по установке оборудования;</li> <li>• виды материалов, оборудования и способов монтажа, которые нужно использовать в различных средах;</li> <li>• соответствие стандартам, способы и виды отчетов, которые используются для проверки результатов на соответствие этим стандартам;</li> <li>• порядок проведения и составления отчетных документов при</li> </ul>	3,5
		проведении пусконаладочных работ; методы создания моделей объектов с использованием программ	

		компьютерного моделирования.	
3	Коммуникации и навыки общения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• значимость установления и поддержания доверия во взаимоотношениях с заказчиком;</li> <li>• важность поддержания знаний на высоком уровне;</li> <li>• значение культуры речи;</li> <li>• умение донести информацию в понятной и доступной форме.</li> </ul>	4,0
4	Менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> <li>• значение экономного использования ресурсов;</li> <li>• основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;</li> <li>• значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;</li> <li>• значение построения продуктивных рабочих отношений.</li> </ul>	0,5
5	Кабеленесущие системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды кабеленесущих систем для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• высокие стандарты качества работ и технологий.</li> </ul>	4,0
6	Провода и кабели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды электропроводок для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• диапазон использования электропроводок для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий;</li> <li>• структурированные кабельные системы, включая компьютерные сетевые кабели, пожарную и охранную сигнализации, системы видеонаблюдения, системы контроля доступа и пр.</li> <li>• внедрять и постоянно использовать современные стандарты качества работ и технологий.</li> <li>• методики и средства по подготовке проводников к подключению.</li> </ul>	1,0

7	Внешнее оборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды, принципы работы внешнего коммутационного оборудования для различных областей применения;</li> <li>• виды разъемов для различных областей применения;</li> </ul>	4,0
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды осветительного оборудования для различных областей применения;</li> <li>• различные поколения электроустановок;</li> <li>• назначение специальных электроустановок.</li> </ul>	
8	Щитовое оборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды и методы коммутации и защиты проводников для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• диапазон использования электрических щитов для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• выбирать и устанавливать оборудование согласно имеющимся чертежам и документации;</li> <li>• номенклатуру, характеристики принципы действия различных устройств защиты и распределения электрической энергии;</li> <li>• режимы работы электроустановки в соответствии с документацией;</li> <li>• различные виды электроустановок для различных областей применения;</li> <li>• различные поколения электроустановок;</li> <li>• назначение специальных электроустановок</li> </ul>	6,0
9	Контрольно-измерительные приборы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами;</li> <li>• контрольно-регулирующие приборы коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий;</li> <li>• различные виды измерительных инструментов и методики проведения измерений;</li> <li>• уметь производить измерения;</li> <li>• системы автоматического управления.</li> </ul>	6,0
10	Программирование и отладка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• инструменты и программное обеспечение, используемое для изменения параметров, программирования и ввода в эксплуатацию;</li> <li>• структурированные кабельные системы, включая компьютерные сетевые кабели,</li> </ul>	10,0



		пожарную и охранную сигнализации, системы видеонаблюдения, системы контроля доступа и пр.	
--	--	---	--

**3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке**

Минимальное количество линейных экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции	3
---	---

Соотношение количества экспертов в зависимости от количества экзаменуемых и количества рабочих мест.

Таблица 3. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников

Количество постов-рабочих мест на экзаменационной площадке	Количество участников <u>наодно</u> <u>пост-рабочее</u> место на одной экзаменационной площадке (по умолчанию 1 участник)	Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки	Количество экспертов на одну экзаменационную группу одной экзаменационной площадки
1	2	3	4
1	1	1	3
2	1	2	3
3	1	3	3
4	1	4	3
5	1	5	3
6	1	6	6
7	1	7	6
8	1	8	6
9	1	9	6
10	1	10	6
11	1	11	6
12	1	12	6
13	1	13	6
14	1	14	6
15	1	15	6

#### 4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобальной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

#### 5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Таблица 5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке, (при наличии)

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	2
1	персональные портативные компьютеры
2	планшеты
3	любые средства связи
4	карты памяти или другие портативные устройства
5	электроинструмент подключаемый к сети 230В, исключение строительный фен
6	суперклей, силикон, латекс или аналогичный клейкий материал

**Детальная информация о распределении баллов и формате оценки**

Таблица 6. Обобщенная оценочная ведомость.

<b>№ п/п</b>	<b>Модуль задания, где проверяется критерий</b>	<b>Критерий</b>	<b>Длительность модуля</b>	<b>Разделы WSSS</b>	<b>Судейские баллы</b>	<b>Объективные баллы</b>	<b>Общие баллы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	Коммутация ЭЩ, Поиск неисправностей	Проектирование	0:05:00	2		2,00	2,00
<b>2</b>	Коммутация РК	Электрические сети	1:00:00	1,5	4,00	1,50	5,50
<b>3</b>	Коммутация ЭЩ	Электрические щиты	1:00:00	1,4,6,8	2,00	5,30	7,30
<b>4</b>	Коммутация РК	Пусконаладочные работы	0:10:00	1,2,3,7,8,9	2,00	7,00	9,00
<b>5</b>	Программирование	Настройка систем автоматизации	1:00:00	1,10		10,15	10,15
<b>6</b>	Поиск неисправностей	Поиск неисправностей	0:30:00	1,2,3,9	2,00	6,10	8,10
<b>Итого</b>	-	-	3:45:00	-	10,00	32,05	42,05

## 6. План работы Центра проведения демонстрационного экзамена

Таблица 7. план работы Центра проведения демонстрационного экзамена.

День (выберите из выпадающего списка)	Начало мероприятия	Окончание мероприятия	Длительность мероприятия (расчет)	Мероприятие	Действия экспертной группы при распределенно м формате ДЭ (Заполняется при выборе распределенно го формата	Действия экзаменуемых при распределенно м формате ДЭ (Заполняется при выборе	Действия экспертной группы при дистанционно м формате ДЭ (Заполняется при выборе дистанционно го формата	Действия экзаменуемых при дистанционно м формате ДЭ (Заполняется при выборе дистанционно го формата ДЭ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подготовительный (С-1)	09:00:00	10:00	1:00:00	подготовка экзаменационной документации				
Подготовительный (С-1)	10:00:00	11:00:00	1:00:00	регистрация, ознакомление с нормативной документацией				
Подготовительный (С-1)	11:00:00	11:30:00	0:30:00	ОТ и ТБ, СМП				
Подготовительный (С-1)	11:30:00	12:00:00	0:30:00	жеребьевка				
Подготовительный (С-1)	12:00:00	13:00:00	1:00:00	инструктаж по ЭЗ				
Подготовительный (С-1)	14:00:00	16:00:00	2:00:00	ознакомление с рабочим местом и оборудованием				

Подготовительный (С-1)	16:00:00	18:00:00	2:00:00	подготовка оценочных ведомостей				
День 1 (С1)	09:00:00	10:00:00	1:00:00	модуль программирование				
День 1 (С1)	10:00:00	11:00:00	1:00:00	модуль коммутация РК				
День 1 (С1)	11:00:00	12:00:00	1:00:00	модуль коммутация ЭЩ				
День 1 (С1)	10:00:00	13:30:00	0:30:00	модуль поиск неисправностей (отдельный график по 30 мин)				
День 1 (С1)	13:30:00	14:45:00	1:15:00	Пусконаладочные работы, заполнение отчетов, доклад (отдельный график по 15 мин)				
День 1 (С1)	14:30:00	16:30:00	2:00:00	оценка				
День 1 (С1)	16:30:00	18:30:00	2:00:00	внесение оценок в CIS, формирование итоговой документации				

### Образец задания

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

### Описание задания

#### Описание модуля:

#### Коммутация распределительных коробок.

Участнику, на подготовленном стенде, в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, в соответствии принципиальной схемой.

Стенд представляет собой инструмент, по оценке навыков коммутации распределительных коробок. На стенде должны быть смонтированы элементы управления и нагрузки, распределительные коробки, кабеленесущие системы, провода и кабели. Провода или кабели в элементах управления и нагрузки подключает участник.

Участнику, путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании и с помощью многоцветных сжимов-соединителей проводников провести коммутацию распределительных коробок.

Пример оформления стенда в Приложении В.

Для подачи напряжения на стенд, необходимо провести испытания. Проводят два вида испытаний: замер сопротивления изоляции и замер сопротивления заземляющего проводника. Замеры проводятся от вводного аппарата защиты стенда.

Перед проведением испытаний участник проводит доклад перед экспертами, в котором описывает методики предстоящих испытаний. Эксперты оценивают доклад и заносят результаты в отчет.

Участник проводит испытания, результаты фиксирует в отчете.

**Принципиальная схема является частью варианта задания и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.**

### **Коммутация этажного распределительного щита.**

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников. Выбранные токовые характеристики должны быть вписаны в однолинейную схему. Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки. Пример оформления стенда в Приложении Г, однолинейная схема в Приложении Д.

### **Описание модуля:**

#### **Поиск неисправностей.**

Стенд представляет собой напольный силовой распределительный щит. Пример оформления стенда в Приложении Е, однолинейная схема в Приложении Ж.

1. Участнику необходимо установить в ЩС предохранители, в зависимости от сечения отходящего проводника в соответствии с требованиями НД по длительно допустимым токам. Выбранные токовые значения предохранителей должны быть вписаны в однолинейную схему.

2. Участнику необходимо определить неисправности и несоответствия, внесенные в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать. Количество неисправностей должно соответствовать оценочной ведомости.

3. Участник докладывает экспертам об обнаруженных неисправностях, обосновывает установку выбранных предохранителей. Эксперты задают дополнительные вопросы. Дополнительные вопросы должны быть одинаковыми для всех участников. По окончании доклада эксперты оценивают коммуникативные и межличностные навыки участника и заносят результат в оценочную ведомость

### **Описание модуля:**

#### **Программирование логического реле.**

Участнику необходимо создать программу управления логическим реле согласно заданного алгоритма. Среда программирования – FBD.

Стенд для программирования является универсальным инструментом для проверки навыков программирования. Минимальные требования к стенду: Программируемое реле 230В/24В, 8 входов, 4 выхода – 1 шт.

Кнопка управления (1НО,1НЗ) – 4 шт.

Выключатель/переключатель (1НО с фиксацией) – 4 шт. Принципиальная схема.

Пример оформления стенда в Приложении З.

**Алгоритмы работы электроустановки является частью варианта задания и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.**

**Порядок проверки электроустановки перед подачей напряжения.**

1. Завершение выполнения работ.
  - a. Участник информирует аккредитованных экспертов о завершении монтажных работ и готовности отчетной документации для внесения значений измеряемых величин.
  - b. Эксперты останавливают и фиксируют время.
  - c. Эксперты проводят визуальный осмотр ЭУ и убеждаются, что работы выполнены в полном объеме.
  - d. Эксперты проверяют заполнение отчета. В отчете должны быть указаны все адреса линий измерений и требуемые нормативные значения. В случае неполного заполнения адресов, эксперты заполняют неуказанные участником адреса и за аспект «Оформление отчета» ставится «0»
2. Участник докладывает экспертам о видах и методике предстоящих испытаний. Эксперты оценивают доклад по шкале 0-3 (J) и заносят оценки в ведомость.
  - a. В случае отсутствия у участника знаний и умений по методике проведения испытаний, эксперты проводят инструктаж по методикам испытаний, требованиям ОТ и ТБ, а затем проводят испытания совместно с участником. Результаты испытаний заносятся в отчетную форму. В оценочной ведомости за аспект «Проведение испытаний» ставится «0».
  - b. В случае четкого понимания участником методики проведения испытаний, участник проводит испытания, эксперты наблюдают за проведением испытаний. Результаты испытаний заносятся в отчетную форму.
3. По результатам испытаний, эксперты принимают обоснованное решение о подаче напряжения.
4. Запускается и фиксируется в отчете, время подачи напряжения.
5. После подачи напряжения участник тестирует электроустановку неограниченное количество раз в пределах установленного времени. Участник имеет право закончить все виды работ досрочно.
  - б. Участник имеет право внести изменения в электроустановку. Внесение изменений возможно только при наличии времени и после снятия экспертами напряжения с ЭУ. После внесения изменений, испытания проводятся повторно.

Коммуникативные и межличностные навыки общения оценивается в процессе доклада об испытаниях. Участник должен четко понимать значение испытаний и уметь анализировать результаты. Участник должен донести информацию до экспертов в доступной и понятной форме. Участник может предложить свои варианты модернизации и инноваций.

Измерение сопротивления заземляющих проводников.

Участник, в присутствии экспертов, проводит измерения сопротивления заземляющих проводников от точки подачи напряжения (ХР) до каждого элемента требующего наличия заземления.

Измерение сопротивления изоляции.

Участник, в присутствии экспертов, проводит измерения сопротивления изоляции кабелей.

Количество измерений, порядок включений и отключений аппаратов защиты и устройств коммутации определяет участник. Полученные значения сопротивления должны соответствовать нормативным документам.

**Внимание!** Подача напряжения осуществляется только на электроустановку, соответствующую безопасности.

**Необходимые приложения**

Приложение А. Образец заполнения отчета проверки схемы.

Приложение Б. Форма отчета проверки схемы.

Приложение В. Пример стенда «Коммутация РК».  
Приложение Г. Пример стенда «Коммутация ЭЩ».  
Приложение Д. Однолинейная схема ЭЩ.  
Приложение Е. Пример стенда «Поиск неисправностей». Приложение Ж.  
Однолинейная схема «Поиск неисправностей». Приложение З. Пример стенда  
«Программирование».



Участник Рабочее место № ОБРАЗЕЦ

1. Визуальный осмотр:

Наименование электроустановок	Произведенные проверки на соответствие требованиям НД	Замечания
<b>1 ОПОпытка</b>		
Распределительные коробки	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	<i>Соответствует</i>
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	
<b>2 ОПОпытка</b>		
Щит управления	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	
<b>3 ОПОпытка</b>		
Щит управления	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	

2. Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников.

№	Адрес 1	Адрес 2	Rизмер., Ом нормативное значение	Rизмер., Ом фактическое значение	Вывод о соответствии
1.	Ввод	XS1	$\leq 0,5$ Ом	0,08	<i>Соответствует</i>
2.	Ввод	XS2	$\leq 0,5$ Ом	0,12	<i>Соответствует</i>
3.	...	...	...		

3. Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов

№	Наименование линии	Сопротивление изоляции, (МОм)										Вывод о соответствии
		N-PE	L1-PE	L2-PE	L3-PE	L1-L2	L1-L3	L2-L3	L1-N	L2-N	L3-N	
1	Ввод ЕЦ1-6	> 200 МОм	> 200 МОм			-	-	-	> 200 МОм	-	-	Соответствует
2		...	...	...	...	-	-	-	-	-	-	

Заключение комиссии						
Оценка доклада участника о методиках проведения испытаний (J)			Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	
			0	1	1	
Проведение испытаний. Испытания проведены корректно.				Да	Нет	
Оформление отчета. Отчет оформлен корректно.				Да	Нет	
Количество использованных ОПОПыток. (Учитывается только в случае полного выполнения КЗ, устранения замечаний, перекоммутации)			1 ОПОПытка	2 ОПОПытки	3 ОПОПытки	
Подача напряжения.	Подача	Снятие	Подача	Снятие	Подача	Снятие
Фиксация времени.	12:05	—:—	—:—	—:—	—:—	—:—
Остаток времени						
Подписи экспертов	1		2		3	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

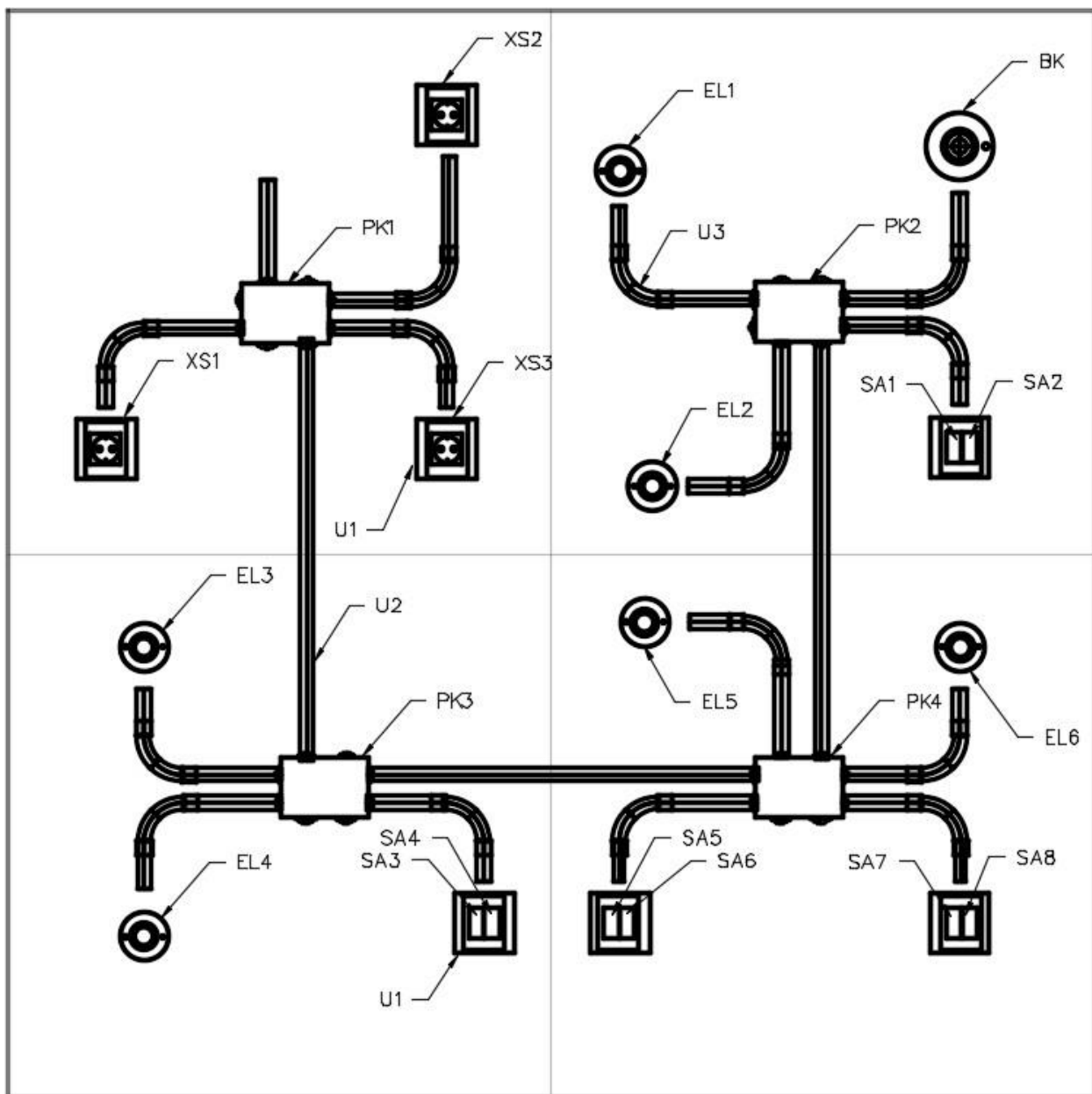
Участник \_\_\_\_\_  
Рабочее место № \_\_\_\_\_

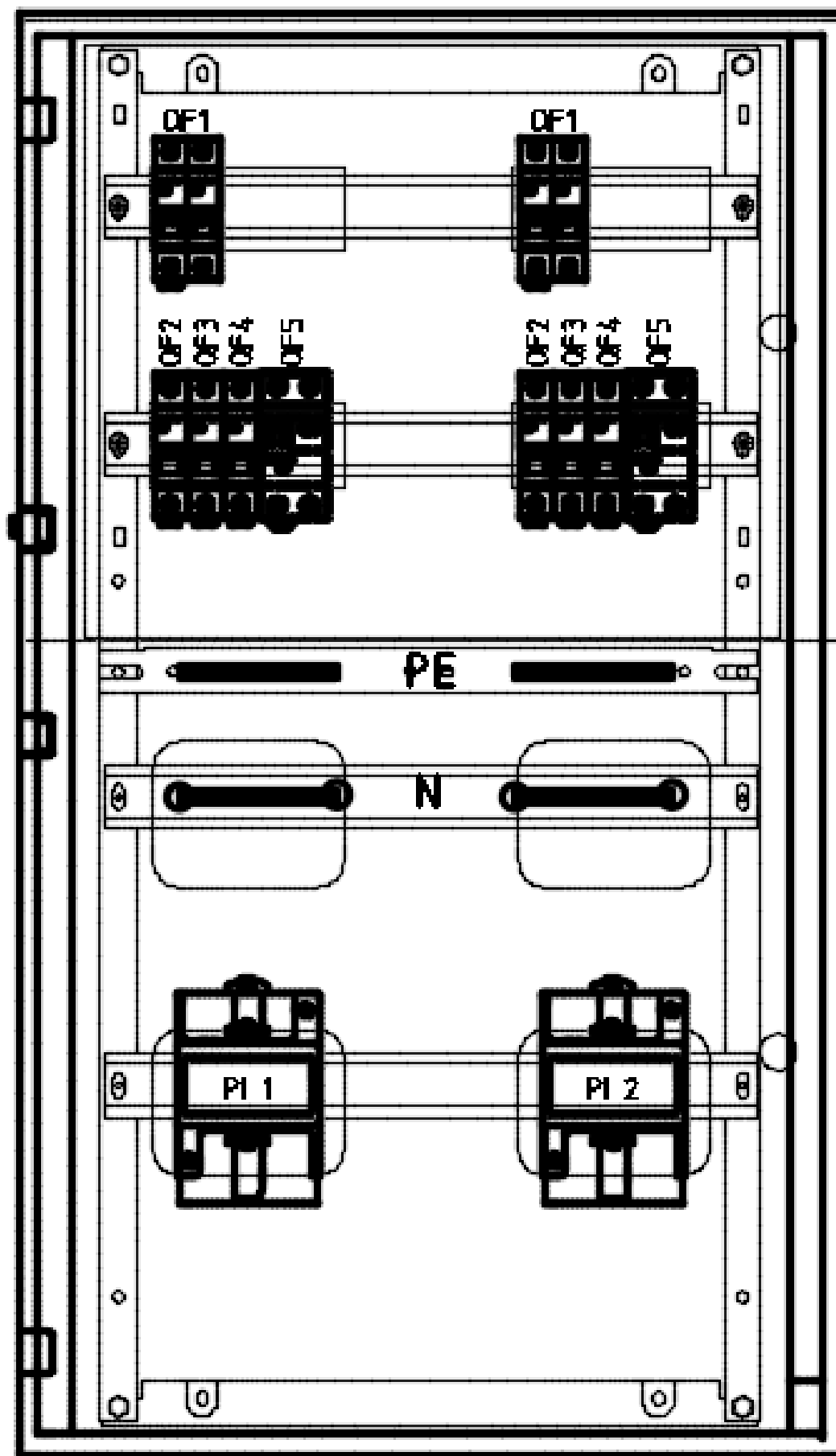
## 1. Визуальный осмотр:

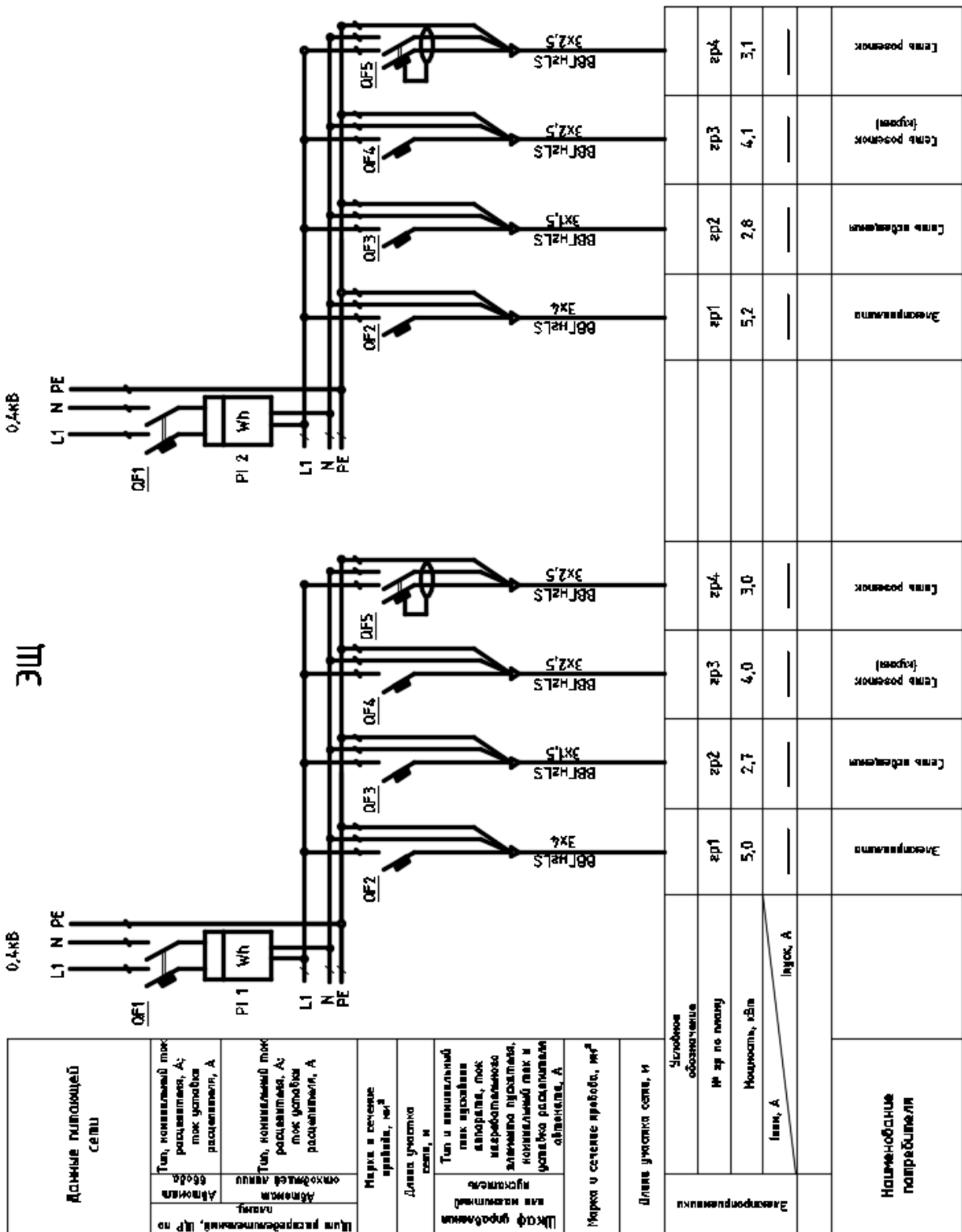
<b>Наименование электроустановок</b>	<b>Произведенные проверки на соответствие требованиям НД</b>	<b>Замечания</b>
<b>1 ОПОПытка</b>		
Распределительные коробки	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	
<b>2 ОПОПытка</b>		
Щит управления	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	
<b>3 ОПОПытка</b>		
Щит управления	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	



Заключение комиссии						
Экспертная оценка доклада участника о методиках проведения испытаний (J)			Эксперт 1		Эксперт 2	Эксперт 3
Проведение испытаний. Испытания проведены корректно, в соответствии с методикой.					Да	Нет
Оформление отчета. В отчете указаны все адреса и линии измерений, нормируемые значения.					Да	Нет
Количество использованных ОПОпытков. (Учитывается только в случае полного выполнения КЗ, устранения замечаний, перекоммутации)			1 ОПОпытка	2 ОПОпытки	3 ОПОпытки	
Подача напряжения. Фиксация времени.	Подача	Снятие	Подача	Снятие	Подача	Снятие
	—:—	—:—	—:—	—:—	—:—	—:—
Остаток времени						
Подписи экспертов	1 _____		2 _____		3 _____	







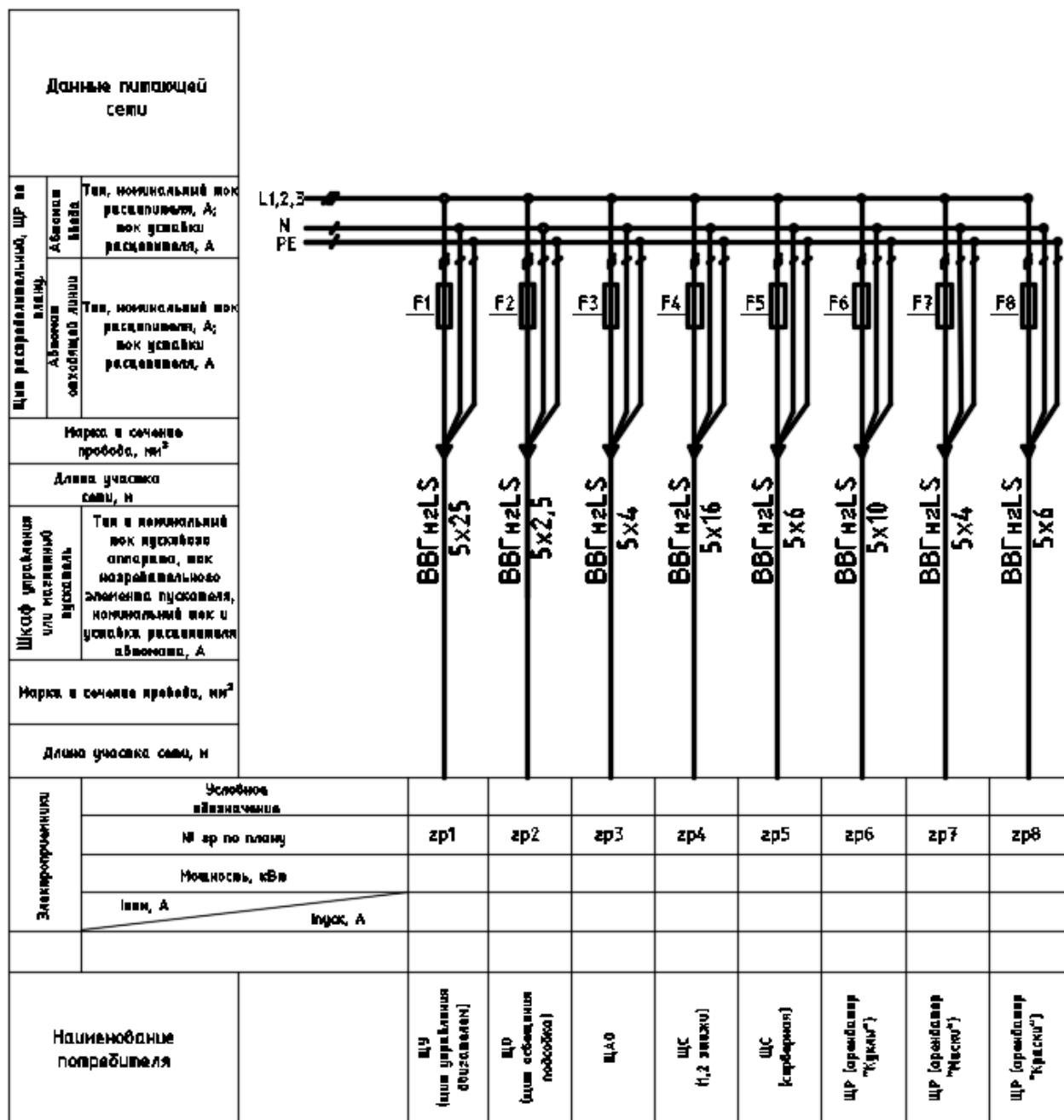
Коммутация в ЩСР выполнять проводником 10мм<sup>2</sup>

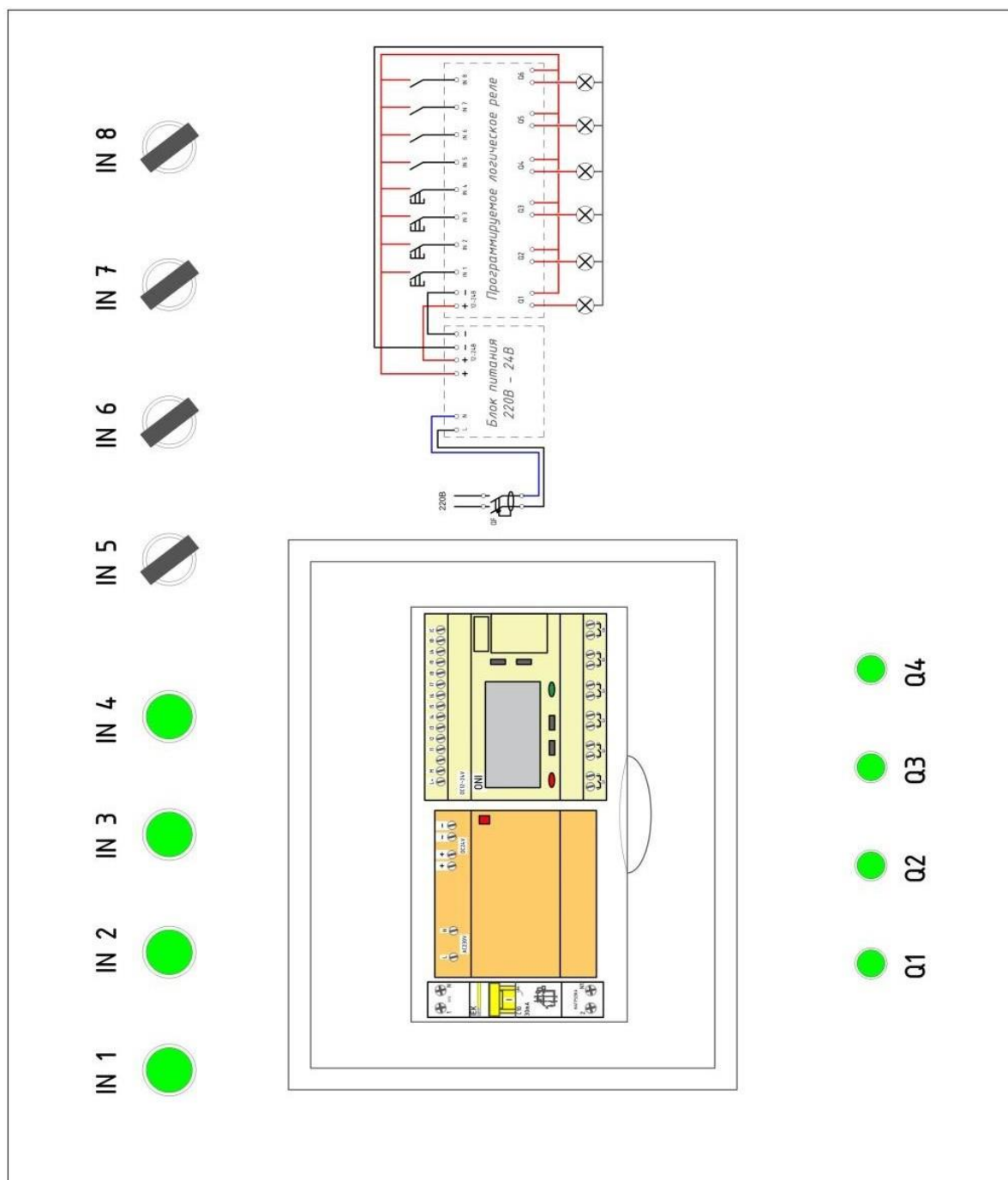
Данные питающей сети	Тип, номинальный ток расщепителя, А; тип устройства расщепителя, А	ЩСР по плану
	Адрес	
Марка и сечение кабеля, м <sup>2</sup>	Тип, номинальный ток расщепителя, А; тип устройства расщепителя, А	ЩСР по плану
	Адрес	
Длина участка сети, м	Марка и сечение кабеля, м <sup>2</sup>	ЩСР по плану
	Адрес	
ЩСР по плану	Тип и номинальный ток расщепителя, А; тип устройства расщепителя, А	ЩСР по плану
	Адрес	
Марка и сечение кабеля, м <sup>2</sup>	Марка и сечение кабеля, м <sup>2</sup>	ЩСР по плану
	Адрес	
Длина участка сети, м	Марка и сечение кабеля, м <sup>2</sup>	ЩСР по плану
	Адрес	
Итого	ЩСР по плану	ЩСР по плану
	ЩСР по плану	
	ЩСР по плану	
	ЩСР по плану	
Итого	ЩСР по плану	ЩСР по плану
	ЩСР по плану	
	ЩСР по плану	
	ЩСР по плану	

Коммутация в ЩСР выполнять проводником 10мм<sup>2</sup>









## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

### 3.1. Общие положения

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.

Темы дипломных проектов определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломных проектов, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломных проектов должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Как правило, перечень тем разрабатывается преподавателями образовательных организаций и обсуждается на заседаниях профильных цикловых комиссий образовательной организации с участием председателей ГЭК. Целесообразно перечень тем согласовывать с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС, разработанных заданий дипломных проектов, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании учебно-методической комиссии образовательной организации.

Дипломные проекты должны иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы дипломных проектов следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее студентом курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы дипломного проекта студента осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

### 3.2. тематика дипломных проектов по специальности

1. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей ремонтно-механического цеха.
2. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей участка кузнечно-прессового цеха.
3. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей электромеханического цеха.
4. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей участка автоматизированного цеха.
5. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей механического цеха тяжелого машиностроения.
6. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей цеха обработки корпусных деталей.
7. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей механического цеха серийного производства.
8. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей насосной станции.
9. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей учебных мастерских.
10. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей цеха механической обработки деталей.
11. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей инструментального цеха.
12. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей механического цеха.
13. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей цеха металлоизделий.
14. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей участка механосборочного цеха.
15. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей цеха металлорежущих станков.
16. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей сварочного участка цеха.
17. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей прессового участка цеха.
18. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей токарного участка цеха.
19. Техническая эксплуатация электрооборудования и сетей строительной площадки жилого дома.
20. Техническая эксплуатация электрооборудования лифтов.
21. Модернизация лифтовой установки.

### 3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Состав, объем и структурное построение пояснительной записки (не менее 40 страниц машинописного текста без учета приложений)

№	Раздел	стр
1	Титульный лист	1
2	Лист задания	3-4
3	Содержание	5-6
4	Введение	7-10
5	Расчетно-технологическая часть	11-20
6	Организационная часть	21-28
7	Проектирование принципиальной электрической схемы	29-32

8	Экономическая часть	33-35
9	Охрана труда и окружающей среды	36-38
10	Заключение	39-40
11	Список использованных источников	41
12	Приложения	42

### 3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта

Дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию.

3.4.1 Внешнее рецензирование дипломного проекта проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные работы рецензируются специалистами по тематике дипломного проекта из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

3.4.2 Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

3.4.3 Рецензия должна включать:

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

3.4.5 Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее чем за день до защиты работы.

3.4.6. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

3.4.7 Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

### 3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта

3.5.1. К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из ОПОП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА, требования к дипломным проектам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3.5.2. Вопрос о допуске дипломного проекта к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

3.5.3. Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту дипломного проекта.

3.5.4. Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

3.5.5. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

3.5.6. На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного студента. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад студента (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

3.5.7. Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта.

3.5.8. При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

3.5.9. Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

3.5.10. Студенты, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

3.5.11. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

3.5.12. Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

к ОПОП-П по профессии/специальности  
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по  
отраслям)

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
"Гуманитарно-технический техникум" г. Оренбурга

**Дополнительный профессиональный блок  
по запросу работодателя  
АО «Завод бурового оборудования»  
АО «ПО «Стрела»**

2023 г.



<b><u>Раздел 1.</u></b> Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя .....	
<b>Раздел 2.</b> Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока .....	
<b><u>Раздел 3.</u></b> Структура дополнительного профессионального блока .....	
3.1. Учебный план .....	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства .....	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля .....	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины .....	

## **РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии/специальности Код Наименование как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ Матрицы КОМПЕТЕНЦИЙ**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Основные виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности <i>13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)<sup>9</sup></i>			
		ВД 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ВД 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ВД 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	
ПС 16.019, 16.090, 40.150, 40.077, 40.113, 40.048		1	2	3	4
ОТФ Д Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	D/02.04	ПК 1.1.			
ОТФ А Техническое обслуживание и ремонт подъемного сооружения	A/03.4	ПК 1.2.			
ОТФ С Неплановый ремонт, наладка после ремонта пневмо- и гидрооборудования металлорежущих станков	C/01.5	ПК 1.3.			

<sup>9</sup> Количество столбцов в графе зависит от количества видов деятельности в соответствующем ФГОС СПО.

ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	С/01.3	ПК 1.4.			
ОТФ С Техническое обслуживание и ремонт сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	С/01.5		ПК 2.1.		
ОТФ В Выполнение текущего технического обслуживания домовых силовых и слаботочных систем	В/01.3		ПК 2.2.		
ОТФ А Осмотр домовых силовых и слаботочных систем	А/02.2		ПК 2.3.		
ОТФ Е Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	Е/06.4			ПК 3.1.	
ОТФ А Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанции и распределительных пунктов	А/03.5			ПК 3.2.	
ОТФ Е Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	Е/05.4			ПК 3.3.	
<b>Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)</b>	<b>Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)</b>				
	ВД 4 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования				
<b>ПС 40.077</b>					

ОТФ А Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	А/01.3	ПК 4.1. Выполнять сборку, монтаж и демонтаж узлов и механизмов электрооборудования
ОТФ А Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	А/03.3	ПК 4.2. Выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования
ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	D/01.4	ПК 4.3. Выполнять ТОиР электрооборудования
	D/02.4	ПК 4.4. Выполнять ТОиР электрооборудования подъемных сооружений
ОТФ А Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	А/03.3	ПК 4.5. Оформлять техническую документацию в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-го уровня квалификации
ПС 40.113, 40.048		ВД 5 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования
ОТФ D Техническое обслуживание и ремонт особо сложного оборудования, агрегатов и машин	D/04.5	ПК 5.1.
ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/02.2	ПК 5.2.

**Обозначение:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции ( <b>выделить желаемый уровень</b> , согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченно й компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
<b>КК 1</b> Системное мышление / Анализ информации и выработка решений		+		<b>ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05</b>
<p><b>Описание.</b> Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации. Видит разные факторы, влияющие на ситуацию. Структурирует информацию на основе значимых, не противоречащих друг другу критериев.</p>				
<b>КК 2</b> Планирование и организация деятельности		+		<b>ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08</b>
<p><b>Описание.</b> Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат. Планирует ход выполнения задачи, прогнозирует возможные отклонения; четко указывает реальный и критический срок выполнения задач; объективно оценивает ресурсы, нужные для работы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Реализовывает составленный план. Оценивает результат и последствия своих действий.</p>				

<b>КК 3</b> <b>Ориентация на результат</b>		+		<b>ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 08</b>
<p><b>Описание.</b> Ставит перед собой сложные цели, определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>				
<b>КК 4</b> <b>Построение отношений / эффективная коммуникация</b>		+		<b>ОК 01; ОК 06; ОК 07</b>
<p><b>Описание.</b> Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</p>				
<b>КК 5</b> <b>Открытость новому</b>		+		<b>ОК 04; ОК 05; ОК 08; ОК 09</b>
<p><b>Описание.</b> Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</p>				

**Обозначения:**  – определяется работодателем;  
 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

**Характеристика корпоративных компетенций**

**Расшифровка кодов трудовых функций**

<b>Код ТФ</b>	<b>Наименование ТФ</b>
D/02.04	Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудования автоматизация систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
A/03.4	Техническое обслуживание и ремонт электрического оборудования
C/01.5	Диагностика неисправностей и проведение непланового ремонта пневмо- и гидрооборудования металлорежущих станков
C/01.3	Капитальный ремонт цехового электрооборудования
C/01.5	Техническое обслуживание сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
B/01.3	Выполнение текущего технического обслуживания домовых силовых и слаботочных систем
A/02.2	Осмотр домовых слаботочных систем для выявления неисправностей
E/06.4	Руководство бригадой при техническом обслуживании и ремонте цехового электрооборудования и электроустановок
A/03.5	Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте
E/05.4	Подготовка отремонтированного цехового электрооборудования к сдаче в эксплуатацию
D/04.5	Испытания особо сложного оборудования, агрегатов и машин
A/02.2	Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В
A/01.3	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
A/03.3	Профилактическое обслуживание простых механизмов
D/01.4	Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
D/02.4	Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
A/03.3	Профилактическое обслуживание простых механизмов

**Расшифровка кодов профессиональных компетенций**

<b>Код ПК</b>	<b>Наименование ПК</b>
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования



ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК 4.1.	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 4.2.	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
ПК 5.1.	Выполнять сборку, монтаж и демонтаж узлов и механизмов электрооборудования
ПК 5.2.	Выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования
ПК 5.3.	Выполнять ТОиР электрооборудования
ПК 5.4.	Выполнять ТОиР электрооборудования подъемных сооружений
ПК 5.5.	Оформлять техническую документацию в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-го уровня квалификации

### Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации. Видит разные факторы, влияющие на ситуацию. Структурирует информацию на основе значимых, не противоречащих друг другу критериев.
КК 2 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно

	<p>рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат. Планирует ход выполнения задачи, прогнозирует возможные отклонения; четко указывает реальный и критический срок выполнения задач; объективно оценивает ресурсы, нужные для работы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Реализовывает составленный план. Оценивает результат и последствия своих действий.</p>
<p>КК 3 Ориентация на результат</p>	<p>Ставит перед собой сложные цели, определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>
<p>КК 4 Построение отношений / эффективная коммуникация</p>	<p>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</p>
<p>КК 5 Открытость новому</p>	<p>Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</p>

**Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции**

Критерии выраженности	Уровень
-----------------------	---------

<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

## РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

### 2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
<p><i>ВД 4 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</i></p>	<p><i>ПК 4.1 Выполнять сборку, монтаж и демонтаж узлов и механизмов электрооборудования</i></p>		<b>Навыки:</b>
		Н.4.1.01	<i>Подбор инструментов для монтажа кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов</i>
			<b>Умения:</b>

		У.4.1.01	<i>Читать монтажные чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого электрооборудования</i>
			<b>Знания:</b>
	ПК 4.2 <i>Выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования</i>	З.4.1.01	<i>Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого электрооборудования</i>
			<b>Навыки:</b>
		Н.4.2.01	<i>Формовка и обрезка выводов навесных элементов при помощи приспособлений согласно чертежу при монтаже кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов</i>
			<b>Умения:</b>
		У.4.2.01	<i>Пользоваться ручным и механизированным инструментом для формовки и обрезки навесных элементов при монтаже кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов</i>
		<b>Знания:</b>	

		3.4.2.01	Правила применения ручного и механизированного инструмента для пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
	ПК 4.3 Выполнять ТОиР электрооборудования		<b>Навыки:</b>
		Н.4.3.01	Пайка радиодеталей и полупроводниковых приборов
			<b>Умения:</b>
		У.4.3.01	Пользоваться ручным и механизированным инструментом для пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
			<b>Знания:</b>
		3.4.3.01	Основы электротехники
	ПК 4.4 Выполнять ТОиР электрооборудования подъемных сооружений		<b>Навыки:</b>
		Н.4.4.01	Подбор инструментов для монтажа кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
			<b>Умения:</b>
		У.4.4.01	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
			<b>Знания:</b>
		3.4.4.01	Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
	ПК 4.5 Оформлять техническую документацию в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию		<b>Навыки:</b>
		Н.4.5.01	Формовка и обрезка выводов навесных элементов при помощи приспособлений согласно чертежу при монтаже

	электрооборудования 3-го уровня квалификации		кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
			<b>Умения:</b>
		У.4.5.01	Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования
			<b>Знания:</b>
		З.4.5.01	Профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования

### РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

#### 3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)/ квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Индекс	Наименование	Все го, ак.ч	В т.ч. в фор ме пра кти	Р е к о м е н д у е
1	2	3	4	5
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок АО «Завод бурового оборудования», АО»ПО «Стрела», ООО «Пластик»</b>	<b>724</b>	580	4
<b>ПК 5.1 – 5.5 ОК 1 – 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5.</b>	РАЗДЕЛ 1. Слесарное дело	<b>56</b>	46	4
<b>ПК 5.1 – 5.5 ОК 1 – 7</b>	РАЗДЕЛ 2. Сборка, монтаж узлов и механизмов, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей электрооборудования	<b>194</b>	160	<b>4</b>

КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5.				
	Учебная практика	180	180	4
	Производственная практика	288	288	4
	Промежуточная аттестация	12	120	4
<b>Итого:</b>		<b>499</b>	<b>X</b>	<b>4</b>

### 3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

*План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.*

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка <sup>10</sup>	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	УП 05	ПМ 05	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования по (отраслям)	180	6		
	ПП05	ПМ 05	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования по (отраслям)	288	6		

<sup>10</sup> Оснащение указано в п. 6.1.2.5

### **3.3. Рабочая программа профессионального модуля**

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

2023 г



## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Выполнение работ и профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО в части освоения основного вида деятельности Выполнение работ и профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1.Выполнять монтаж электрооборудования

ПК 4.2.Выполнять контроль качества работ

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области энергетики при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- монтажа электропроводок;
- монтажа оборудования силового, распределительных устройств и элементов заземления;
- монтажа воздушных и кабельных линий;
- монтажа цепей вторичной коммутации;
- монтажа устройств и аппаратов, устройств релейной защиты

### **уметь:**

- выбирать инструменты, приспособления и механизмы, применяемые при выполнении электромонтажных работ;
- читать монтажные схемы электрооборудования и электроустановок ;

### **знать:**

- технологическую последовательность выполнения работ по монтажу электропроводок;
- технологическую последовательность выполнения работ по монтажу оборудования распределительных устройств, силового электрооборудования и элементов заземления;
- технологическую последовательность выполнения работ по монтажу цепей вторичной коммутации, устройств и аппаратов, устройств релейной защиты;
- технологическую последовательность выполнения работ по монтажу электрических сетей и кабельных муфт;
- безопасные условия труда и организации рабочего места при выполнении электромонтажных

работ

В процессе освоения учебной дисциплины (профессионального модуля) для обучающихся с ОВЗ должны быть созданы условия, способствующие получению знаний:

- - механизмов социальной защиты;
- - норм правильного позитивного поведения
- - основ эффективного интеллектуального труда
- - приемов самостоятельной работы
- - роли книги и ИКТ в учебной деятельности
- - основ деловой коммуникации
- формированию умений:
- использовать нормы позитивного социального поведения
- проводить саморефлексию
- определять перспективы своего личностного самоопределения
- толерантно восприимчивать и правильно оценивать людей
- уходить от конфликтов
- выходить из конфликтов

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –328 часов;включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося–328 часов;

учебной 108 часов и производственной практики – 144часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Технология выполнения электромонтажных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1.	Выполнять монтаж электрооборудования
ПК 4.2.	Выполнять контроль качества работ
ОК 1.	
ОК 2.	
ОК 3.	
ОК 4.	
ОК 5.	
ОК 6.	
ОК 7.	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная практика (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1., ПК 4.2.,	Раздел 1. Технология выполнения электромонтажных работ	328	328	310	-			108	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	188							144
	<b>Всего:</b>	<b>328</b>	<b>328</b>	<b>310</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю Выполнение работ и профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Код профессиональных компетенций
<b>Раздел 1.</b> Технология выполнения электромонтажных работ		<b>70</b>	
<b>МДК 01. 01. Выполнение электромонтажных работ</b>			
Тема 01.01. Безопасные условия труда и организация рабочего места при выполнении электромонтажных работ	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>24</b>	
	Правила безопасной работы при сборке электрооборудования	1	ПК 4.1.ПК 4.2.
	Правила безопасной работы при монтаже электрооборудования	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Группы по электробезопасности	1	ПК 4.1.ПК 4.2.
	Определение средств защиты Четыре основные группы средств защиты	1	ПК 4.1
	Основные и дополнительные средства защиты	1	ПК 4.1
	Индивидуальные средства защиты	1	ПК 4.1
	Коллективные средства защиты	1	ПК 4.1
	Проверка средств защиты	1	ПК 4.1
	Порядок и общие правила пользования средствами защиты	1	ПК 4.1
	Правила ТБ при погрузочно-разгрузочных работах	1	ПК 4.1
	Правила складирования оборудования и комплектующих	1	ПК 4.1

	Правила ТБ при работе с монтажным инструментом	1	ПК 4.1
	Правила ТБ при работе с электроинструментом	1	ПК 4.1
	Помещения с повышенной опасностью	1	ПК 4.1
	Помещения особо опасные	1	ПК 4.1
	Помещения без повышенной опасности	1	ПК 4.1
	Работы со снятием напряжения	1	ПК 4.1
	Работы со снятием напряжения вблизи от токоведущих частей оборудования	1	ПК 4.1
	Работы со снятием напряжения вдали от токоведущих частей оборудования	1	ПК 4.1
	Нормы напряжений в различных помещениях	1	ПК 4.1
	Правила техники безопасности при монтаже электрических машин	1	ПК 4.1
	Наряд-допуск. Содержание.	1	ПК 4.1
	Правила выдачи нарядов-допусков	1	ПК 4.1
	Функции руководителя производства электромонтажных работ	1	ПК 4.1
	<b>Практические работы:</b>	1	
	Выбор инструмента для проведения монтажных работ Выбор электроинструмента для проведения монтажных работ	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Выбор основных средств защиты для проведения монтажных работ Выбор дополнительных средств защиты для проведения монтажных работ	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Проверка монтажного инструмента перед началом монтажных работ	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Проверка монтажного электроинструмента перед началом монтажных работ	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Проверка основных средств защиты перед монтажными работами Проверка дополнительных средств защиты перед монтажными работами	1	ПК 4.1.ПК 4.2	
Выбор предупредительных плакатов Вывешивание предупредительных плакатов	1	ПК 4.1	

	Занесение сведений в журнал	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Заполнение нарядов-допусков	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Тема 1.2. Технология выполнения работ по монтажу электропроводок	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>24</b>	
	Технология рабочего процесса по сборке осветительных электроустановок;	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология рабочего процесса по монтажу осветительных электроустановок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Правила и приемы выполнения операций по монтажу осветительных электроустановок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Разметка установки светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Разметка установки распределительных коробок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа распределительных коробок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология жил и проводов в распределительных коробках	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа осветительной арматуры	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа параллельного питания светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа последовательного питания светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа скрытой проводки	1	ПК 4.1
	Технология монтажа открытой проводки	1	ПК 4.1
	Технология монтажа настенных светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа подвесных светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа встраиваемых светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа электропроводок в производственных помещениях	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа электропроводок в гражданских зданиях	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа светильников с лампами накаливания	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа светильника с люминесцентной лампой	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа системы освещения с включением с двух сторон	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология зануления осветительных установок	1	ПК 4.1.ПК 4.2

Технология заземления осветительных установок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Технология монтажа однофазного счетчика	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Технология монтажа трехфазного счетчика	1	ПК 4.1.ПК 4.2
<b>Практические работы:</b>	<b>40</b>	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление монтажных схем Составление схем соединений	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение разметки для электропроводки Выполнение разметки для установки электроарматуры	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Установка распределительных коробок на рабочее место	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж светильника в подвесном потолке	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Подсоединения проводов к зажимам электроаппаратов, согласно схемы.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Соединение жил и проводов в распределительных коробках	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж арматуры различных типов светильников Монтаж светильников с лампами накаливания	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схемы управления освещением из двух мест	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж светильника с люминесцентной лампой, согласно монтажной схемы	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Изготовление кронштейнов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Изготовление крюков для монтажа светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологических карт рабочего процесса по сборке осветительных электроустановок.,	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологических карт рабочего процесса по монтажу осветительных электроустановок	1	ПК 4.2
Разработка технологических карт рабочего процесса по монтажу осветительных электроустановок с включением с двух сторон	1	ПК 4.2
Определение дефектов в люминесцентных лампах.	1	ПК 4.2
Обмер проводов Раскрой проводов	1	ПК 4.2



Разработка технологических карт монтажа схем параллельного питания светильников	1	ПК 4.2
Разработка технологических карт монтажа схем последовательного питания светильников	1	ПК 4.2
Монтаж схемы питания светильника с люминесцентной лампой, согласно электрической схемы	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж схем параллельного питания светильников.	1	ПК 4.1
Монтаж схем последовательного питания светильников	1	ПК 4.1
Разработка технологической карты монтажа скрытой проводки	1	ПК 4.1
Монтаж скрытой проводки	1	ПК 4.1
Разработка технологической карты монтажа открытой проводки	1	ПК 4.1
Монтаж открытой проводки	1	ПК 4.1
Удаление изоляции Маркировка жил	1	ПК 4.1
Разработка технологической карты соединение жил и проводов	1	ПК 4.1
Соединение жил и проводов	1	ПК 4.1
Разработка технологической карты ответвление жил и проводов	1	ПК 4.1
Ответвление жил и проводов	1	ПК 4.1
Заготовка труб Соединение труб муфтами	1	ПК 4.1
Монтаж несменяемых электропроводок	1	ПК 4.1
Затяжка проводов в трубы	1	ПК 4.1
Разработка технологической карты монтажа схем управления освещением с помощью датчиков движения	1	ПК 4.1
Сборка схем управления освещением с помощью датчиков движения	2	ПК 4.1.ПК 4.2

Разработка технологической карты монтажа настенных светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж настенных светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа подвесных светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа встраиваемых светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж встраиваемых светильников Монтаж подвесных светильников	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа системы освещения с включением с двух сторон	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж системы освещения с включением с двух сторон	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Обозначения элементов электрической цепи на монтажных схемах	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Правила чтения монтажных схем Чтение электрических схем осветительных установок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Установки потолочных и настенных ламповых патронов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты зануления осветительных установок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Зануления осветительных установок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты сборки схем управления освещением с помощью магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты сборки схем управления освещением с помощью фотореле.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схем управления освещением с помощью фотореле.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты заземления осветительных установок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Заземления осветительных установок	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа однофазного счетчика Разработка технологической карты монтажа трехфазного счетчика	1	ПК 4.1.ПК 4.2

	Монтаж однофазного счетчика Монтаж трехфазного счетчика	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Тема 1.3. Технологическая последовательность выполнения работ по монтажу электрических сетей и кабельных муфт.	Сборка схем управления освещением с помощью фотореле.	<b>40</b>	ПК 4.1
	Правила разделки проводов Правила разделки кабелей	1	ПК 4.1
	Способы опрессовки	1	ПК 4.1
	Виды и способы пайки жил проводов Виды и способы пайки жил кабелей	1	ПК 4.1
	Способы соединения проводов механическими зажимами Способы соединения жил кабелей механическими зажимами	1	ПК 4.1
	Способы сварки проводов Способы сварки жил кабелей	1	ПК 4.1
	Технологическая карта рабочего процесса по монтажу воздушных линий электропередачи	1	ПК 4.1
	Технологическая карта рабочего процесса по монтажу кабельных линий электропередач	1	ПК 4.1
	Правила и приемы выполнения операций по сборке кабельных линий электропередачи, безопасные приемы	1	ПК 4.1
	Правила и приемы выполнения операций по монтажу кабельных линий электропередачи, безопасные приемы	1	ПК 4.1
	Правила и приемы выполнения операций по сборке воздушных линий электропередачи, безопасные приемы	1	ПК 4.1
	Правила и приемы выполнения операций по монтажу воздушных линий электропередачи, безопасные приемы	1	ПК 4.1
	Правила и приемы выполнения операций по сборке воздушных линий электропередачи	1	ПК 4.1
	Концевые кабельные муфты, область их применения.	1	ПК 4.1
	Соединительные кабельные муфты, область их применения.	1	ПК 4.1
	Общие правила монтажа муфт	1	ПК 4.1
	Правила заделки муфт	1	ПК 4.1
Правила монтажа соединительных кабельных муфт	1	ПК 4.1	
Правила монтажа концевых кабельных муфт	1	ПК 4.1	

	Правила техники безопасности при монтаже муфт	1	ПК 4.1
	Правила техники безопасности при заделке муфт	1	ПК 4.1
	Воздушные линии электропередачи: организация работ по сборке	1	ПК 4.1
	Воздушные линии электропередачи: организация работ по монтажу	1	ПК 4.1
	Особенности конструкций воздушных линий электропередачи	1	ПК 4.1
	Технологическая карта рабочего процесса по монтажу воздушных линий	1	ПК 4.1
	электропередачи	1	ПК 4.1
	Правила чтения технологической карты рабочего процесса по монтажу воздушных линий электропередачи	1	ПК 4.1
	Правила чтения технологических карт операций по сборке воздушных линий	1	ПК 4.1
	Правила техники безопасности при выполнении операций по сборке воздушных линий	1	ПК 4.1
	Правила техники безопасности при выполнении операций по монтажу воздушных линий	1	ПК 4.1
	Прокладка кабеля в траншеях	1	ПК 4.1
	Прокладка кабеля в кабельных каналах	1	ПК 4.1
	Прокладка кабеля в трубах	1	ПК 4.1
	Прокладка кабеля коробах	1	ПК 4.1
	Правила разделки кабеля.	1	ПК 4.1
	Маркировка кабеля	1	ПК 4.1
	Соединение жил кабеля	1	ПК 4.1
	Выполнение операций опрессовки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	1	ПК 4.1
	Выполнение операций пайки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	1	ПК 4.1
	Выполнение операций монтажа концевых муфт на кабельной линии	1	ПК 4.1
	Выполнение операций монтажа соединительных муфт на кабельной линии	1	ПК 4.1
	Выполнение операций поиска неисправностей на кабельной линии	1	ПК 4.1
	Выполнение операций монтажа концевых муфт на воздушной линии	1	ПК 4.1
	Оконцевание жил кабеля	1	ПК 4.1
	Выполнение фазировки жил кабеля	1	ПК 4.1

<b>Практические работы:</b>	<b>20</b>	ПК 4.1
Выполнение соединения жил проводов с помощью пайки	1	ПК 4.1
Выполнение соединения жил проводов с помощью опрессовки	1	ПК 4.1
Правила разделки кабеля Маркировка кабеля.	1	ПК 4.1
Соединение жил кабеля	1	ПК 4.1
Оконцевание жил кабеля	1	ПК 4.1
Выполнение фазировки жил кабеля	1	ПК 4.1
Изготовление поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии	1	ПК 4.1
Выполнение тросовой проводки	1	ПК 4.1
Натягивание провода Регулировка провода Крепление проводки	1	ПК 4.1
Установка поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии	1	ПК 4.1
Установка изоляторов на крюках	1	ПК 4.1
Вязка проводов	1	ПК 4.1
Составление технологической карты монтажа воздушной линии	1	ПК 4.1
Требования, предъявляемые к размещению аппаратов управления и распределительных устройств напряжением до 1000В	1	ПК 4.1
Монтаж троллеев	1	ПК 4.1
Механизация кабельных работ	1	ПК 4.1
Перемотка кабеля	1	ПК 4.1

Прокладка кабеля в трубах	1	ПК 4.1
Прокладка кабеля коробах	1	ПК 4.1
Выполнение разметки для установки электроарматуры	1	ПК 4.1
Высверливание отверстий для установки электроарматуры	1	ПК 4.1
Выполнение пробивных работ для монтажа скрытой проводки	1	ПК 4.1
Правила разделки проводов и кабелей Способы соединения и ответвления жил проводов и кабелей	1	ПК 4.1
Установка электроарматуры	1	ПК 4.1
Составление технологической карты разделка концов кабелей	1	ПК 4.1
Разделка концов кабелей	1	ПК 4.1
Составление технологической карты пайки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	1	ПК 4.1
Составление технологической карты опрессовки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	1	ПК 4.1
Выполнение операций опрессовки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	1	ПК 4.1
Выполнение операций пайки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	1	ПК 4.1
Составление технологической карты монтажа концевых муфт на кабельной линии	1	ПК 4.1
Выполнение операций монтажа концевых муфт на кабельной линии	1	ПК 4.1
Составление технологической карты монтажа соединительных муфт на кабельной линии	1	ПК 4.1
Выполнение операций монтажа соединительных муфт на кабельной линии	1	ПК 4.1

	Составление технологической карты операций поиска неисправностей на кабельной линии	1	ПК 4.1
	Выполнение операций поиска неисправностей на кабельной линии	1	ПК 4.1
	Составление технологической карты монтажа концевых муфт на воздушной линии	1	ПК 4.1
	Выполнение операций монтажа концевых муфт на воздушной линии	1	ПК 4.1
Тема 1.4. Технология выполнения работ по монтажу силового электрооборудования	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>18</b>	ПК 4.1
	Технология сборки силовых трансформаторов	1	ПК 4.1
	Алгоритм и технологическая карта сборки силовых трансформаторов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа силовых трансформаторов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Алгоритм и технологическая карта монтажа силовых трансформаторов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология рабочего процесса сборки машин постоянного тока	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Алгоритм и технологическая карта сборки машин постоянного тока	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология рабочего процесса монтажа машин постоянного тока	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Алгоритм и технологическая карта сборки асинхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Правила выполнения монтажа асинхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Алгоритм и технологическая карта монтажа асинхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Правила выполнения монтажа синхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Алгоритм и технологическая карта сборки синхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Алгоритм и технологическая карта монтажа синхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология сборки магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа устройств трансформатора	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	<b>Практические работы:</b>	<b>20</b>	ПК 4.1.ПК 4.2

	Сборка схемы включения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, снятие рабочих характеристик	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка схемы включения двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. Снятие регулировочной характеристики.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка схемы включения двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением. Снятие регулировочной характеристики	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка схемы реверсивного включения асинхронного двигателя. Снятие регулировочной характеристики	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт сборки машин постоянного тока	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт сборки асинхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт сборки синхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт монтажа электрических машин	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт демонтажа электрических машин	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка электрических машин постоянного тока	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Разборка электрических машин постоянного тока	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтаж машин постоянного тока	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Замена щеток электрической машины.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка асинхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Разборка асинхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтаж асинхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Определения начал и концов обмоток асинхронных двигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Проверка сопротивления изоляции обмоток двигателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Замена подшипников на валу ротора электродвигателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Заземление электрических машин	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка синхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2



	Монтаж синхронных электродвигателей	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт сборки силовых трансформаторов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт монтажа силовых трансформаторов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка силового трансформатора	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Разборка силового трансформатора	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтаж силового трансформатора	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтаж защиты силовых трансформаторов	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтаж переключающих устройств трансформатора	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка электрической схемы комплектных трансформаторных подстанций.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтаж схемы комплектных трансформаторных подстанций.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтажа подстанции на рабочее место	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборки подстанций, требования предъявляемые при сборке.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт сборки магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Монтаж магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт монтажа магнитного пускателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт сборки схем управления пуска электродвигателя с помощью магнитного пускателя.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Составление технологических карт сборки схем реверсивного пуска электродвигателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Сборка схем управления пуска электродвигателя с помощью магнитного пускателя.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Выполнение операций сборки схем реверсивного пуска электродвигателя	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Тема 1.5. Технология выполнения работ по монтажу	<b>Содержание учебного материала:.</b>	<b>20</b>	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа трансформаторов тока к измерительным приборам	1	ПК 4.1.ПК 4.2

оборудования распределительных устройств	Технология монтажа трансформаторов напряжение к измерительным приборам.	1	ПК 4.1.ПК 4.2
	Технология монтажа в распределительное устройство трансформаторов тока.	1	ПК 4.1
	Технологическая карта рабочего процесса: сборка по электрической схеме трансформаторов тока	1	ПК 4.1
	Технологическая карта рабочего процесса: монтаж по электрической схеме трансформаторов тока	1	ПК 4.1
	Технология монтажа рубильников	1	ПК 4.1
	Технология монтажа переключателей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа воздушных выключателей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа масляных выключателей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа вакуумных выключателей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа автоматических выключателей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа комплектных распределительных устройств наружной установки	1	ПК 4.1
	Технология монтажа комплектных распределительных устройств внутренней установки.	1	ПК 4.1
	Технология сборки по электрической схеме разъединителей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа по электрической схеме разъединителей	1	ПК 4.1
	Технология сборки по электрической схеме высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа по электрической схеме высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1
	Технология монтажа разрядников	1	ПК 4.1
	Технология монтажа цепей вторичной коммутации	1	ПК 4.1
	Технология монтажа щитов станций управления	1	ПК 4.1
	Технология монтажа силовых ящиков	1	ПК 4.1
Технология монтажа коммутационных электрических аппаратов.	1	ПК 4.1	

Технология сборки коммутационных электрических аппаратов	1	ПК 4.1
Технология монтажа предохранителей с плавкими вставками	1	ПК 4.1
Технология монтажа контроллеров	1	ПК 4.1
Технология монтажа концевых выключателей	1	ПК 4.1
Технология монтажа путевых выключателей	1	ПК 4.1
Технология монтажа реле	1	ПК 4.1
Технология монтажа датчиков	1	ПК 4.1
Технология монтажа ВРУ	1	ПК 4.1
Технология монтажа щитков	1	ПК 4.1
Технология монтажа шкафов	1	ПК 4.1
Технология монтажа пультов	1	ПК 4.1
Технология монтажа блока АПВ	1	ПК 4.1
Технология монтажа блока АВР	1	ПК 4.1
Технология монтажа блока учета электроэнергии	1	ПК 4.1
Технология монтажа блока защитных аппаратов	1	ПК 4.1
Технология монтажа блока автоматического управления освещением	1	ПК 4.1
Технология монтажа многопанельных РУ	1	ПК 4.1
Технология монтажа РЩ одностороннего обслуживания	1	ПК 4.1
Технология монтажа РЩ двухстороннего обслуживания	1	ПК 4.1
Контроль качества монтажа	1	ПК 4.1
<b>Практические работы:</b>	<b>20</b>	ПК 4.1
Разработка технологических карт монтажа и подключение трансформаторов тока к измерительным приборам	1	ПК 4.1
Монтаж и подключение трансформаторов тока к измерительным приборам	1	ПК 4.1

	Разработка технологических карт монтажа и подключение трансформаторов напряжение к измерительным приборам.	1	ПК 4.1
	Монтаж и подключение трансформаторов напряжение к измерительным приборам.	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа рубильников	1	ПК 4.1
	Монтаж и подключение рубильников	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа переключателей	1	ПК 4.1
	Монтаж и подключение переключателей	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа воздушных выключателей	1	ПК 4.1
	Монтаж воздушных выключателей	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа масляных выключателей	1	ПК 4.1
	Монтаж масляных выключателей	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа вакуумных выключателей	1	ПК 4.1
	Монтаж вакуумных выключателей	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа автоматических выключателей	1	ПК 4.1
	Монтаж автоматических выключателей	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа распределительных устройств	1	ПК 4.1
	Монтаж распределительных устройств наружной установки	1	ПК 4.1
	Монтаж распределительных устройств внутренней установки	1	ПК 4.1
	Сборка по электрической схеме разъединителей	1	ПК 4.1
	Составление технологических карт монтажа разъединителей	1	ПК 4.1
	Монтаж разъединителей	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт сборки высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт монтажа высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1

Сборка высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1
Монтаж высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1
Разработка технологических карт регулировки высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1
Регулировка высоковольтных выключателей	1	ПК 4.1
Разработка технологических карт монтажа разрядников	1	ПК 4.1
Монтаж разрядников	1	ПК 4.1
Сборка (окраска) шин	1	ПК 4.1
Составление технической документации монтажа КРУ	1	ПК 4.1
Монтаж цепей вторичной коммутации	1	ПК 4.1
Монтаж силовых ящиков	1	ПК 4.1
Монтаж щитов станций управления	1	ПК 4.1
Разработка технологических карт монтажа коммутационных электрических аппаратов	1	ПК 4.1
Разработка технологических карт сборки коммутационных электрические аппаратов	1	ПК 4.1
Монтаж коммутационных электрических аппаратов.	1	ПК 4.1
Сборки коммутационных электрических аппаратов	1	ПК 4.1
Монтаж предохранителей с плавкими вставками	1	ПК 4.1
Монтаж контроллеров	1	ПК 4.1
Монтаж концевых выключателей	1	ПК 4.1
Монтаж путевых выключателей	1	ПК 4.1
Разработка технологических карт регулировки реле	1	ПК 4.1
Монтаж реле	1	ПК 4.1
Разработка технологических карт монтажа датчиков	1	ПК 4.1

	Монтаж датчиков	1	ПК 4.1
	Монтаж тиристорных контакторов	1	ПК 4.1
	Составление алгоритма действий о замене предохранителя	1	ПК 4.1
	Замена предохранителя	1	ПК 4.1
	Ремонт плавкой вставки	1	ПК 4.1
	Правка шин	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт монтажа шин в РУ	1	ПК 4.1
	Монтаж шин в РУ	1	ПК 4.1
	Гибка, окраска и нарезание труб	1	ПК 4.1
	Разметка мест соединения и ответвления шин	1	ПК 4.1
	Резка шин	1	ПК 4.1
	Сварка шин	1	ПК 4.1
	Сверление шин	1	ПК 4.1
	Зачистка контактных поверхностей	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт подсоединение кабеля к шинам	1	ПК 4.1
	Подсоединение кабеля к шинам	1	ПК 4.1
	Сборка шин	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт сборки шин	1	ПК 4.1
	Окраска шин	1	ПК 4.1
	Скрытая установка распределительных устройств	1	ПК 4.1
	Открытая установка распределительных устройств	1	ПК 4.1
	Скрытая установка аппаратов управления	1	ПК 4.1
	Открытая установка аппаратов управления	1	ПК 4.1

	Разработка технологических карт монтажа корпуса распределительного устройства	1	ПК 4.1
	Монтаж корпуса распределительного устройства	1	ПК 4.1
	Установка предохранителей и рубильников до 1000В	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт монтажа аппаратов управления и РУ напряжением до 1000В	1	ПК 4.1
	Установка аппаратов управления и РУ напряжением до 1000В	1	ПК 4.1
	Монтаж в распределительное устройство трансформаторов тока	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт монтажа в распределительное устройство трансформаторов тока	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт сборки трансформаторов тока	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт рабочего процесса: сборка трансформаторов напряжения	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт рабочего процесса: монтаж по электрической схеме трансформаторов напряжения	1	ПК 4.1
	Маркировка в схемах электрических цепей трансформаторов напряжения	1	ПК 4.1
	Монтаж в распределительное устройство трансформаторов напряжения.	1	ПК 4.1
	Составление технической документации монтажа КРУ	1	ПК 4.1
	Монтаж цепей вторичной коммутации	1	ПК 4.1
	Монтаж аппаратов вторичной коммутации на панелях и щитах пульта управления	1	ПК 4.1
	Разработка технологических карт монтажа аппаратов релейной защиты	1	ПК 4.1
	Монтаж аппаратов релейной защиты	1	ПК 4.1
Тема 1.8 Технология		<b>8</b>	ПК 4.1
выполнения работ по монтажу элементов заземления	Технология монтажа устройства заземления	1	ПК 4.1
	Технология монтажа наружного заземляющего контура	1	ПК 4.1
	Технология монтажа внешнего заземляющего контура	1	ПК 4.1

Технология монтажа устройства грозозащиты	1	ПК 4.1
Технологические карты монтажа устройства заземления	1	ПК 4.1
Технологические карты монтажа грозозащиты	1	ПК 4.1
Технология монтажа вертикальных электродов	1	ПК 4.1
Технология монтажа горизонтальных электродов	1	ПК 4.1
<b>Практические работы:</b>	<b>8</b>	ПК 4.1
Составление технологических карт монтажа устройства заземления	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт монтажа устройства грозозащиты	1	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж заземления	1	ПК 4.1
Монтаж сети заземления.	1	ПК 4.1
Монтаж грозозащиты	1	ПК 4.1
Монтаж вертикальных электродов	1	ПК 4.1
Монтаж горизонтальных электродов	1	ПК 4.1
Монтаж контура заземления	1	ПК 4.1
<b>Учебная практика МДК</b>	<b>108</b>	
<b>Виды работ:</b>		
Инструктаж по ТБ	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление монтажных схем	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Чтения электрических схем осветительных установок	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление схем соединений	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение разметки для электропроводки	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение разметки для установки электроарматуры	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Установка распределительных коробок на рабочее место	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж светильника в подвесном потолке	2	ПК 4.1.ПК 4.2



Соединение жил и проводов в распределительных коробках	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж арматуры различных типов светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж светильников с лампами накаливания	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж светильника с люминесцентной лампой, согласно монтажной схемы	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологических карт рабочего процесса по сборке осветительных электроустановок;	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологических карт рабочего процесса по монтажу осветительных электроустановок	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж схем параллельного питания светильников.	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж схем последовательного питания светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Удаление изоляции.	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Соединение жил и проводов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Обмер проводов Раскрой проводов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты ответвление жил и проводов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Ответвление жил и проводов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Затяжка проводов в трубы	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа схем управления освещением с помощью датчиков движения	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа подвесных светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа встраиваемых светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты монтажа системы освещения с включением с двух сторон	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты зануления осветительных установок	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разработка технологической карты сборки схем управления освещением с помощью магнитного пускателя	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Заземления осветительных установок	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж однофазного счетчика	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж трехфазного счетчика	2	ПК 4.1.ПК 4.2

Ответвление жил и проводов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Маркировка кабеля	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Соединение жил кабеля	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Оконцевание жил кабеля	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение разметки для установки электроарматуры	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Высверливание отверстий для установки электроарматуры	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схемы включения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, снятие рабочих характеристик	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схемы включения двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. Снятие регулировочной характеристики.	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схемы включения двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением. Снятие регулировочной характеристики	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схемы реверсивного включения асинхронного двигателя. Снятие регулировочной характеристики	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт сборки машин постоянного тока	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт сборки асинхронных электродвигателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт сборки синхронных электродвигателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт монтажа электрических машин	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт демонтажа электрических машин	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка электрических машин постоянного тока	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разборка электрических машин постоянного тока	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж машин постоянного тока	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт сборки силовых трансформаторов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт монтажа силовых трансформаторов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт сборки магнитного пускателя	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка магнитного пускателя	2	ПК 4.1.ПК 4.2

Монтаж магнитного пускателя	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт сборки схем управления пуска электродвигателя с помощью магнитного пускателя.	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление технологических карт сборки схем реверсивного пуска электродвигателя	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схем управления пуска электродвигателя с помощью магнитного пускателя.	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка по электрической схеме разъединителей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж щитов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Зачистка контактных поверхностей подсоединение кабеля к шинам	2	ПК 4.1.ПК 4.2
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>144</b>	ПК 4.1.ПК 4.2
<b>Виды работ:</b>		
Ознакомление с базой практики Ознакомление с электрооборудованием	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изучение правил и инструкций безопасной работы при сборке электрооборудования	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изучение правил и инструкций безопасной работы при монтаже электрооборудования	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изучение групп по электробезопасности	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Ознакомление со средствами защиты Четыре основные группы средств защиты	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Ознакомление с основными и дополнительными средствами защиты	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Ознакомление с индивидуальными средствами защиты Ознакомление с коллективными средствами защиты	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Проверка средств защиты Порядок и общие правила пользования средствами защиты	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изучение правил ТБ при погрузочно-разгрузочных работах	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изучение правил складирования оборудования и комплектующих	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изучение правил ТБ при работе с монтажным инструментом	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изучение правила ТБ при работе с электроинструментом	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Составление наряда-допуск	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схемы управления освещением из двух мест	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж светильника с люминесцентной лампой, согласно монтажной схемы	2	ПК 4.1.ПК 4.2

Монтаж настенных светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж встраиваемых светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж подвесных светильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схем управления освещением с помощью фотореле	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разъемные соединения Крепежные изделия	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение операций сборки схем управления освещением с помощью контактора	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение операций монтажа пускорегулирующих аппаратов на рабочее место	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Прокладка кабеля в траншеях	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Прокладка кабеля в кабельных каналах	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Прокладка кабеля в трубах	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Прокладка кабеля коробах	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение операций пайки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение операций монтажа концевых муфт на кабельной линии	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение операций монтажа соединительных муфт на кабельной линии	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение фазировки жил кабеля	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Изготовление поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение тросовой проводки	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Натягивание провода Регулировка провода Крепление проводки	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Установка поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Установка изоляторов на крюках Вязка проводов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж троллеев	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Перемотка кабеля	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Высверливание отверстий для установки электроарматуры	2	ПК 4.1.ПК 4.2

Выполнение пробивных работ для монтажа скрытой проводки	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение операций опрессовки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Выполнение операций пайки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж и подключение трансформаторов тока к измерительным приборам	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж и подключение рубильников	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж и подключение переключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж воздушных выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж масляных выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж вакуумных выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж автоматических выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж распределительных устройств наружной установки	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж распределительных устройств внутренней установки	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка высоковольтных выключателей Регулировка высоковольтных выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж высоковольтных выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка (окраска) шин Правка шин Монтаж шин в РУ	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж цепей вторичной коммутации	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж силовых ящиков Монтаж щитов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка коммутационных электрических аппаратов Монтаж коммутационных электрических аппаратов.	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж предохранителей с плавкими вставками	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж контроллеров Монтаж путевых выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж концевых выключателей	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Замена щеток электрической машины	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж реле Монтаж датчиков Монтаж тиристорных контакторов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Замена предохранителя. Ремонт плавкой вставки	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Гибка, окраска и нарезание труб	2	ПК 4.1.ПК 4.2

Резка шин Сварка шин Сверление шин	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Подсоединение кабеля к шинам	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка шин Окраска шин	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Разметка мест соединения и ответвления шин	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Скрытая установка распределительных устройств	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Открытая установка распределительных устройств	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Скрытая установка аппаратов управления	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Открытая установка аппаратов управления	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж корпуса распределительного устройства	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж электрооборудования станков промышленных предприятий	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж электрооборудования подъемных механизмов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Сборка шкафов Сборка щитков	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж шкафов Монтаж щитков	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Комплектация и монтаж КРУ Маркировка шин	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Подсоединение кабеля к шинам	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Комплектация и монтаж КРУ	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж контура заземления	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж грозозащиты	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Монтаж вертикальных электродов Монтаж горизонтальных электродов	2	ПК 4.1.ПК 4.2
Оформление отчета	2	ПК 4.1.ПК 4.2
<b>Итого</b>	<b>328</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы модуля имеются лаборатории.

Лаборатория Электрических машин и трансформаторов:

комплект учебно-методической документации, лабораторные стенды для проведения исследований генераторов постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения, двигателей постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения, трехфазного синхронного генератора и синхронного двигателя, асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, лабораторный стенд для определения коэффициента трансформации и групп соединения обмоток трансформатора, макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования, плакаты, планшеты и нормативная документация, средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током, документация по технике безопасности

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основная литература:**

1. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ч. 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. – М.: Академия, 2015.
2. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ч. 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий.– М.: Академия, 2015.

#### **Дополнительная литература:**

1. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. 2015 ОИЦ «Академия»
2. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий 2015 ОИЦ «Академия»
3. Ситников А.В. Электротехнические основы источников питания 2014 ОИЦ «Академия»

#### **Интернет ресурсы:**

<http://windjw.edu.ru/>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профессии) в рамках

профессионального модуля Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля

Программа профессионального модуля Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования реализуется в течение шестого, седьмого и восьмого семестров

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях основываются на инновационных психолого- педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а так же самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе и курсовой работе).

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов по выбранной теме, проведение исследований по курсовой работе, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится экзамен, кроме того, материалы профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Учебная практика проводится концентрированно, в рамках профессионального модуля. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание междисциплинарного курса профессионального модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой



**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин:

**Мастера:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Программа дисциплины профессионального модуля ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентного подхода, предусматривается использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1	выполнение монтажа электрооборудования	Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК;
ПК 4.2	контроль качества выполненных работ	Текущий контроль: - защита практических занятий; - зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля;
ОК 1	демонстрация интереса к своей будущей профессии	Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК;
ОК 2	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки	Наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио студента
ОК 3	- оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 4	эффективный поиск необходимой информации;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике
ОК 5	- использование различных источников, включая электронные;	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников
ОК 6	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях

ОК 7	применением полученных профессиональных знаний при исполнять воинскую обязанность	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио
------	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**Выполнение работ по профессии «Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования»**

**2023 г.**

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по профессии «Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования» по запросу работодателя» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 1	Выполнение работ по профессии «Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования»
ПК 5.1	Выполнять сборку, монтаж и демонтаж узлов и механизмов электрооборудования
ПК 5.2	Выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования
ПК 5.3	Выполнять ТОиР электрооборудования
ПК 5.4	Выполнять ТОиР электрооборудования подъемных сооружений
ПК 5.5	Оформлять техническую документацию в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-го уровня квалификации

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Подбор инструментов для монтажа кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
	Н 5.2.01	Формовка и обрезка выводов навесных элементов при помощи приспособлений согласно чертежу при монтаже кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
	Н 5.3.01	Пайка радиодеталей и полупроводниковых приборов
Уметь	У 5.1.01	Читать монтажные чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого электрооборудования
	У 5.2.01	Пользоваться ручным и механизированным инструментом для формовки и обрезки навесных элементов при монтаже кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
	У 5.3.01	Пользоваться ручным и механизированным инструментом для пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
	У 5.4.01	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
	У 5.5.01	Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования
	У 5.6.01	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

	У 5.7.01	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
Знать	З 5.1.01	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого электрооборудования
	З 5.2.01	Правила применения ручного и механизированного инструмента для пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов
	З 5.3.01	Основы электротехники
	З 5.4.01	Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
	З 5.5.01	Профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования
	З 5.6.01	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
	З 5.7.01	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования
	З 5.8.01	Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **724**

в том числе в форме практической подготовки **724**

практики, в том числе учебная - **180**,

производственная -288

Самостоятельная работа - 2

Промежуточная аттестация - 6

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1 – 5.5 ОК 1 – 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5.	РАЗДЕЛ 1. Слесарное дело	<b>58</b>	40	<b>56</b>	40	-	2	6	-	-
ПК 5.1 – 5.5 ОК 1 – 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5.	РАЗДЕЛ 2. Сборка, монтаж узлов и механизмов, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей электрооборудования	<b>192</b>	192	<b>10</b>	192	-	2		-	-
	Учебная практика	<b>180</b>	<b>180</b>						<b>180</b>	
	Производственная практика	<b>288</b>	<b>288</b>							<b>288</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>724</b>		<b>66</b>	<b>232</b>	-	-	<b>12</b>	<b>180</b>	<b>288</b>

### 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)



Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Слесарное дело</b>		<b>58</b>		
<b>МДК.05.01 Слесарное дело</b>		<b>58</b>		
<b>Тема 1.1. Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов объектов нефтегазодобычи</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Механизация и автоматизация слесарных работ при проведении ТОиР электрооборудования на производстве. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки.</p> <p>Определение материала и размеров заготовки и подбор заготовки.</p> <p>Выбор методов и режимов обработки.</p> <p>Определение последовательности обработки. Механизация обработки.</p> <p>Выбор контрольного-измерительных приборов (КИП), инструментов, приспособлений в зависимости от вида работ.</p> <p>Межоперационные припуски размеров деталей на основные слесарные операции и допуски на промежуточные и окончательные размеры. Организация рабочего места. Основные требования безопасности при проведении слесарных работ.</p>	<b>12</b>		
<b>Тема 1.2. Основные операции слесарной обработки</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Подготовительные операции слесарной обработки. Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию и чертежам. Составление чертежей деталей. Определение центров окружностей центроискателем. Расчет длины заготовки при гибке деталей. Выполнение схемы правки металла.</p> <p>Размерная слесарная обработка. Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование, развертывание отверстий. Причины поломки сверл. Брак при обработке отверстий.</p>	<b>44</b>		

	<p>Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначение резьб. Инструменты для нарезания резьб. Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы.</p> <p>Основные способы обнаружения дефектов в узлах и деталях оборудования, определение характера ремонта. Инструмент и приспособления, материал для ремонтных работ. Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента для ремонтных работ. Способы восстановления деталей.</p> <p>Выбор материалов, инструментов и приспособлений для изготовления деталей взамен изношенных.</p> <p>Приемы выполнения слесарно-пригоночных работ и их механизация. Пригоночные операции слесарной обработки.</p> <p>Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения.</p> <p>Притирка и доводка, их назначение и применение. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки.</p> <p>Сборка неразъемных соединений. Понятие о клепке. Заклепки и заклепочные соединения. Инструменты, приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка.</p> <p>Понятие о паянии и лужении. Припой и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние твердыми и мягкими припоями. Паяние алюминия. Приемы лужения. Клеевые соединения.</p> <p>Применение клеев при ремонте электрооборудования. Технологический процесс сборки. Характеристика методов выполнения неподвижных разъемных соединений.</p> <p>Технология сборки подвижных соединений. Особенности сборки деталей из пластмасс. Сборка деталей в узлы и узлов в механизмы и машины.</p> <p>Технические требования к качеству ремонтных работ. Испытание, регулировка и приемка машин и оборудования после ремонта.</p>			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>46</b>		
	Изучение слесарных инструментов			

	Выполнение слесарных операций			
	<b>В том числе, самостоятельных работ</b>	<b>2</b>		
	Выбор контрольного-измерительных приборов	2		
<b>Раздел 2. Выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и устранению неисправностей электрооборудования</b>		<b>194</b>		
<b>МДК.05.02 Выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и устранению неисправностей электрооборудования</b>		<b>194</b>		
<b>Тема 1.1. Корпоративные программы по повышению эффективности и безопасности</b>	<b>Содержание</b>			
	<p>Роль ПАО «Газпром нефть» в мировой и российской экономике. Стратегическая цель ПАО «Газпром нефть». Международные проекты.</p> <p>Организация производства. Общая и промышленная структура ПАО «Газпром нефть». Инфраструктура предприятия. Производственный и технологический процесс. Производственный цикл. Основной капитал и оборотные средства. Основные экономические показатели роста.</p> <p>Эффективность управления цепочкой создания стоимости за счет увеличения глубины переработки и выхода светлых нефтепродуктов, развитие направления нефтехимии. Сохранение лидирующих позиций и наращивание доли на существующих и новых продуктовых рынках сбыта. Показатели эффективности коммерческой деятельности.</p> <p>Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, показатели их эффективного использования.</p> <p>Производственные затраты. Издержки предприятия и факторы, влияющие на себестоимость. Предельные издержки производства. Доход предприятия.</p> <p>Основы организации работы коллектива. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность ПАО «Газпром нефть», регулирование социально-трудовых отношений.</p> <p>Ценности компании.</p>			
	<b>Содержание</b>			

<p><b>Тема 1.2. Основы природоохранной деятельности</b></p>	<p>Основные понятия экологии и охраны окружающей среды. Рациональное природопользование и концепция устойчивого развития: основные термины и определения.</p> <p>Взаимодействие общества и окружающей среды. Экологические проблемы современности. Взаимосвязанность экологических проблем локального, регионального и глобального уровней.</p> <p>Загрязнение атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Основные загрязняющие вещества. Сжигание газа на факельных установках. Продувка скважин. Аварийные ситуации.</p> <p>Загрязнение водных объектов. Забор воды из поверхностных водных объектов. Сброс сточных вод. Аварийные ситуации, утечки и разливы нефти.</p> <p>Нарушение геологической среды. Изменение рельефа, почвенного покрова. Изъятие и нарушение земель. Загрязнение почв. Аварийные ситуации, утечки и разливы нефти. Образование отходов. Отходы бурения. Нефтешламы. Шламовые амбары и шламонакопители.</p> <p>Предупреждение, локализация, ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов на суше и на море, в различных климатических условиях. Мероприятия по очистке, рекультивации территорий, акваторий и объектов, загрязненных в результате разливов нефти и нефтепродуктов.</p> <p>Экологическая политика предприятия ПАО «Газпром нефть». Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.</p>			
<p><b>Тема 1.3. Электромонтажные работы</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Организация рабочего места и безопасность труда электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-го уровня квалификации (3–4-го разрядов) при выполнении электромонтажных работ.</p> <p>Основные виды электромонтажных работ в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-го уровня квалификации (3–4-го разрядов).</p>			

	<p>Основной электромонтажный инструмент и приспособления, их назначение. Порядок применения электромонтажных инструментов и приспособлений согласно назначению и классу изоляции. Классификация электроинструмента по типу защиты от поражения электрическим током. Порядок проведения проверки отсутствия неисправностей электромонтажных инструментов. Правила проведения осмотра, проверки и отбраковки электромонтажных инструментов и приспособлений, используемых в работе.</p> <p>Электропроводки: скрытые и открытые. Составные части электропроводки: ввода, коробка, лот. Монтаж устройств заземления. Назначение заземления, их виды, области применения. Заземляющие проводники. Основные сведения о выполнении заземлений. Понятие о режимах заземления нейтрали, замыканиях на землю и феррорезонансе. Переносные заземления.</p> <p>Система уравнивания потенциалов, назначение, схемы. Устройство основной системы и системы дополнительного уравнивания потенциалов.</p> <p>Основные требования в области обеспечения безопасности при выполнении электромонтажных работ. Порядок применения электрозащитных инструментов и приспособлений соответствующего класса напряжения. Порядок применения при работе с электрооборудованием под напряжением до и выше 1000 В соответствующих инструментов и приспособлений. Изолирующие штанги; изолирующие клещи; указатели напряжения; сигнализаторы наличия напряжения; указатели напряжения для проверки совпадения фаз; электроизмерительные клещи; устройства для дистанционного прокола кабеля. Требования к периодичности прохождения испытаний электрозащитных инструментов и приспособлений.</p> <p>Щиты и ширмы; изолирующие накладки; изолирующие колпаки на напряжение; ручной изолирующий инструмент.</p> <p>Плакаты и знаки безопасности, используемые для обеспечения безопасности при выполнении электромонтажных работ. Требования безопасности к рабочему месту производства работ на высоте. Средства коллективной защиты и СИЗ для выполнения</p>			
--	---	--	--	--

	<p>электромонтажных работ. Диэлектрические перчатки; диэлектрическая обувь; диэлектрические резиновые ковры и изолирующие подставки. Защитные каски; защитные очки и щитки; СИЗОД; противогазы и респираторы; комплекты для защиты от электрической дуги.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>			
	<p>Разметка мест установки оборудования. Разметка трассы проводки. Пробивные работы. Заготовка и доставка проводов и кабелей.</p>			
	<p>Виды крепления проводов и кабелей: скобами, держателями, скрепами, крепежами, гвоздями, дюбелями, винтами. Пересечение электропроводок с трубопроводами: водопроводами, трубами газопровода и горячей среды.</p>			
	<p>Монтаж проводки</p>			
	<p>Крепление проводов и кабелей</p>			
	<p>Оконцевание проводов и подсоединение их к зажимам распределительных устройств, аппаратов и машин.</p>			
<p><b>Тема 1.4. Эксплуатация и техническое обслуживание электроизмерительных приборов</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Правила эксплуатации и ТО основных видов электроизмерительных приборов, применяемых на обслуживаемом участке. Правила эксплуатации и ТО электроизмерительных приборов непосредственной оценки. Погрешности и классы точности электроизмерительных приборов.</p> <p>Применение электроизмерительных приборов для измерения электрических величин в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-го уровня квалификации (3–4-го разрядов). Схемы включения приборов при измерении различных электрических величин в цепях постоянного и переменного тока (тока, напряжения, мощности, энергии, сопротивлений и др.).</p> <p>Пределы измерения и номинальные значения измерительных величин. Условные обозначения, наносимые на электроизмерительные приборы и вспомогательные части. Периодичность, состав ТО электроизмерительных приборов.</p>			

	<p>Порядок оформления документации по ТО электроизмерительных приборов.</p> <p>Методы и порядок измерения сопротивления изоляции силовых кабелей, электрических разъемов, межобмоточного сопротивления трансформаторов, электрических машин и других устройств. Порядок измерения поверхностных и объемных сопротивлений изоляционных материалов (диэлектриков). Основные неисправности электроизмерительных приборов и приборов учета электрической энергии: плохое уплотнение приборов, износ, перегрузки, потеря уравновешенности и задевание стрелки за неподвижные элементы прибора (для стрелочных приборов), ослабление магнитов, обрыв проводов, выход из строя аналого-цифрового преобразователя (АЦП). Причины возникновения возможных неисправностей, способы их устранения, методы предотвращения возникновения неисправностей.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>			
	<p>Проведение измерений электроизмерительными приборами магнитоэлектрической, электромагнитной и электродинамической системы.</p>			
<p><b>Тема 1.5. Устройство, принцип работы и возможные неисправности деталей и узлов электрооборудования</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Признаки отнесения деталей и узлов электрооборудования к простым и сложным.</p> <p>Устройство, принцип работы и область применения различных электроустановок до и выше 1000 В. Причины возникновения возможных неисправностей, способы их устранения, методы предотвращения возникновения неисправностей.</p> <p>Устройство, принцип работы и возможные неисправности систем освещения, причины их возникновения.</p> <p>Неисправности арматуры, пускорегулирующей аппаратуры (ПРА), источников света. Причины возникновения возможных неисправностей, способы их устранения, методы предотвращения возникновения неисправностей.</p> <p>Принцип действия, схемы первичной и вторичной коммутации и технические характеристики измерительных трансформаторов</p>			

	<p>тока и напряжения. Способы профилактического контроля технического состояния высоковольтных коммутационных аппаратов.</p> <p>Устройство, принцип действия и область применения коммутаторов, магнитных пускателей и автоматов. Устройство, принцип работы и возможные неисправности коммутационных аппаратов и защитных устройств. Основные неисправности: подгорание контактов, износ контактов, глубокая коррозия контактов по линии их первоначального касания, затяжное гашение дуги, повышенный нагрев контактов, поломки изолирующих частей. Причины возникновения возможных неисправностей, способы их устранения, методы предотвращения возникновения неисправностей.</p> <p>Устройство, принцип работы, область применения электрических машин и аппаратов переменного и постоянного тока (трансформаторов, электродвигателей синхронных и асинхронных, дизель-генераторов и т. д.).</p> <p>Основные неисправности машин постоянного тока: перегрев машины, ненормальное напряжение генератора, неравномерное распределение нагрузки и неустойчивая работа генератора, ненормальная скорость вращения двигателя.</p> <p>Основные неисправности асинхронных двигателей: перегрев машины, перегрев активной стали статора, ненормальная скорость вращения, ненормальный шум.</p> <p>Основные неисправности синхронных двигателей: перегрев машины, местные перегревы в турбогенераторах, колебание напряжения генератора, колебание мощности и силы тока генератора, неисправности при параллельной работе генераторов, затруднения при асинхронном пуске, выпадение двигателя из синхронизма.</p> <p>Основные неисправности полупроводниковых (вентильных) электродвигателей. Выход из строя полупроводниковых приборов системы управления. Возможные неисправности устройств безударного пуска высоковольтных электродвигателей.</p> <p>Основные неисправности трансформаторов: перегрев, ненормальное гудение, потрескивание внутри бака, работа газовой</p>			
--	---	--	--	--



	<p>защиты, ненормальное вторичное напряжение, неравномерная нагрузка параллельно работающих трансформаторов, течь масла. Общие неисправности электрических машин: неисправности в подшипниках качения и скольжения, вибрация, осевой сдвиг и осевые колебания ротора. Причины возникновения общих неисправностей в электрических машинах, способы их устранения, методы предотвращения возникновения неисправностей.</p> <p>Устройство, принцип работы аккумуляторов. Основные неисправности: трещины в корпусе, подтекание электролита, недостаточный уровень электролита, недостаточная плотность электролита, повышенный саморазряд, сульфатация электродов, разрушение электродов. Особенности неисправностей необслуживаемых аккумуляторов. Причины возникновения возможных неисправностей, способы их устранения, методы предотвращения возникновения неисправностей.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>			
	<p>Изучение неисправностей электрооборудования, причин их появления и способов устранения</p>			
<p><b>Тема 1.6. Организация системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Структура энергослужбы. Задачи службы в структуре отдела главного энергетика.</p> <p>Правила технической эксплуатации и безопасности обслуживания электрооборудования промышленных предприятий. Основные обязанности работающего персонала.</p> <p>Организационные мероприятия ТОиР электрооборудования.</p> <p>Виды и причины износа электрооборудования. Механический износ. Электрический износ. Моральный износ.</p> <p>Виды ремонтов и их характеристики. Графики проведения ремонтов. Организационные формы ремонтов и их характеристики. Понятие о системе планово-предупредительных ремонтов (ППР) электрооборудования.</p> <p>Структура ремонтного цеха и состав его оборудования. Оформление отчетных документов.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>			

	Составление графиков проведения ремонтов электрооборудования			
<b>Тема 1.7 Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Осветительные электроустановки, назначение, классификация, состав, конструктивные особенности.</p> <p>Особенности конструкции осветительных щитков в зависимости от характера и условий эксплуатации. Осветительные электроустановки ближнего и дальнего действия.</p> <p>Напряжение осветительных сетей: для светильников общего и местного стационарного освещения, ручных переносных светильников.</p> <p>Лампы накаливания и люминесцентные лампы, арматура светильников.</p> <p>Электрические схемы подключения ламп накаливания и люминесцентных светильников.</p> <p>Осветительные сети промышленных предприятий: состав, особенности монтажа. Применение самостоятельных осветительных трансформаторов. Аппараты защиты и управления силовых осветительных установок.</p> <p>Планирование ТО осветительных электроустановок. Виды и объем ТО, порядок проведения. Межремонтное ТО осветительных электроустановок: периодичность, объем, порядок выполнения операций.</p> <p>Контроль освещенности помещений в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.</p> <p>Организация ремонта осветительных электроустановок. Организация материально-технического снабжения ремонтных работ. Замена дефектных устройств и деталей.</p> <p>Выполнение работ по ТОиР осветительных электроустановок в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.</p> <p>Порядок выполнения заземления металлических корпусов светильников, установочных аппаратов, оболочек трубчатых</p>			

	<p>проводов освинцованных и бронированных кабелей, стальных труб проводок в установках с напряжением 380/220 В.</p> <p>Осмотр люминесцентных ламп во время эксплуатации.</p> <p>Особенности эксплуатации люминесцентного освещения.</p> <p>Особенности эксплуатации люминесцентных ламп и газоразрядных ламп высокого давления.</p> <p>Устройство защитного отключения: назначение, принцип действия, устройство, конструктивные особенности, схемы включения. Дифференциальные автоматы, назначение, принцип действия, устройство, конструктивные особенности.</p> <p>Оформление отчетных документов по итогам выполнения ТОиР осветительных электроустановок.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <p>Замена дефектных устройств и деталей осветительных электроустановок</p>			
<p><b>Тема 1.8 Техническое обслуживание и ремонт электрических машин.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Электрические машины. Двигатели, генераторы. Область применения, принцип действия, конструкции и типы электрических машин. Машины постоянного тока. Возбуждение машин постоянного тока. Понятие о рабочих и регулировочных характеристиках. Пуск машин постоянного тока, регулировка скорости вращения и торможение. ПРА машин постоянного тока. Машины переменного тока, принцип действия, конструкция и типы машин.</p> <p>Принципы построения схем управления, сигнализации и блокировок электрических машин. Питание обмотки возбуждения. Синхронные двигатели. Рабочие характеристики синхронных двигателей. Асинхронные двигатели. Рабочие характеристики асинхронных двигателей. Регулирование числа оборотов и изменение направления вращения. Схемы пуска и пуск синхронных и асинхронных электрических двигателей. Принцип работы устройств плавного пуска асинхронных двигателей. Периодичность и объем ТО электрических машин различного вида. Проверка исправности заземления. Осмотр двигателей, систем управления и защиты. Замена смазки в подшипниках.</p>			

	<p>Замена щеток коллекторного узла и т. д. Периодичность и объем ремонтов электрических машин. Виды ремонтов: текущий, капитальный, материальное обеспечение работ. Организация ремонта электрических машин. Подготовка рабочего места и электрических машин к разборке по узлам. Ремонт и замена отдельных деталей электрических машин. Особенности разборки крупных генераторов постоянного тока с выносным подшипником. Порядок операций по снятию муфт с вала машины, по замене подшипников качения, по проверке состояния изоляции обмоток, по проверке щеточного аппарата, по замене и притирке щеток и др. Проверка правильности чередования полюсов и соединения обмоток. Выполнение работ по ТОиР электрических машин в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Оформление отчетных документов по итогам выполнения ТОиР электрических машин.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>			
	<p>Построения схем управления, сигнализации и блокировок электрических машин</p>			
	<p>Регулирование числа оборотов и изменение направления вращения</p>			
	<p>Проверка исправности заземления. Осмотр двигателей, систем управления и защиты.</p>			
	<p>Предремонтные испытания асинхронного двигателя</p>			
	<p>Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей</p>			
	<p>Изучение технологии ремонта корпусов статора и подшипниковых щитов</p>			
	<p>Замена смазки в подшипниках. Замена щеток коллекторного узла</p>			
<p><b>Тема 1.9. Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов</b></p>	<p><b>Содержание</b>  Общие сведения о трансформаторах. Принцип действия трансформаторов. Явление электромагнитной индукции. Типы, габариты, режимы работы и мощности применяемых трансформаторов. Классификация трансформаторов по назначению: силовой трансформатор для питания электродвигателей и осветительных сетей; сварочный</p>			

	<p>трансформатор для питания сварочных аппаратов; измерительный трансформатор в измерительной технике. Назначение, устройство, области применения измерительных трансформаторов. Назначение, устройство, области применения силовых трансформаторов. Классификация трансформаторов по числу фаз: однофазные; трехфазные. Классификация трансформаторов по конструкции: стержневые; броневые. Автотрансформаторы. Особенности применения, принцип действия, конструктивные особенности. Условные обозначения трансформаторов. Конструктивные особенности и принцип действия трансформаторов и его частей: магнитопровода, обмоток, вводов, переключателей для регулирования напряжения, бака, расширителя, предохранительной трубы, тележек и катков. Принцип работы систем охлаждения силовых трансформаторов. Охлаждение трансформаторов естественное и принудительное. Группы и схемы соединения обмоток трансформатора. Коэффициент полезного действия и напряжение короткого замыкания. Эксплуатация и ТОиР измерительных, силовых, сварочных трансформаторов, вспомогательных систем. Периодичность и последовательность работ по ТОиР трансформаторов. Осмотр состояния трансформаторов и их оценка. Выполнение отдельных операций по ТОиР. Порядок оформления наряда-допуска. Проверка состояния помещения с трансформатором, исправности дверей, замков, отсутствия течи в кровле. Проверка уровня, температуры и отсутствие течи масла. Проверка исправности вентиляции и освещения. Проверка состояния контактов токоведущих частей, исправность заземления корпуса, исправность предохранителей, состояние ошиновки и присоединенных кабелей. Выполнение ревизии трансформаторов. Проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции обмоток трансформаторов. Порядок установки клеммного щитка. Выполнение работ по ТОиР трансформаторов в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Оформление отчетных документов по итогам выполнения ТОиР трансформаторов.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>			

	<p>Осмотр состояния трансформаторов и их оценка</p> <p>Оформление наряда - допуска</p> <p>Проверка уровня, температуры и отсутствие течи масла.</p> <p>Проверка исправности вентиляции и освещения</p> <p>Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний трансформаторов</p> <p>Проверка состояния контактов токоведущих частей, исправность заземления корпуса, исправность предохранителей, состояние ошиновки и присоединенных кабелей</p> <p>Выполнение ревизии трансформаторов</p>			
<p><b>Тема 1.10 Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств и электрооборудования трансформаторных подстанций</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Принцип работы распределительных устройств и ТП. Конструкции и компоновки распределительных устройств. Шины и контактные соединения. Подвесные, проходные и опорные изоляторы. Молниезащита и заземляющие устройства. Разрядники и ограничители перенапряжения. Оперативное и техническое обслуживание распределительных устройств и ТП. Очередные и внеочередные осмотры; измерение токовой нагрузки, напряжения и т. д.; тестирование; очистка изоляции оборудования ТП, аппаратов, баков и арматуры от грязи; пыли; зачистка, смазка элементов; регулировка механизмов; доливка масла; замена изношенных деталей. Организация ТОиР электрооборудования ТП и распределительных устройств до 1000 В. Перечень работ на ТП и распределительных устройствах с полным или частичным их отключением от напряжения. Периодичность осмотра электрооборудования ТП, порядок его проведения. Оформление результатов осмотров. Основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования ТП, методы проверки и измерения их. ТО и проверка состояния масляных, воздушных, вакуумных выключателей, трансформаторов тока и напряжения, шин, изоляторов. Оформление ведомости дефектов. Аккумуляторные батареи. Конструктивное устройство и принцип работы аккумуляторных батарей; свойства электролитов; материалы, применяемые в аккумуляторном производстве; правила пользования кислотами и щелочами, приготовление электролита</p>			

	<p>для различных типов аккумуляторных батарей; выбор режима формовки и заряда аккумуляторных батарей; эксплуатация аккумуляторных батарей и подготовка к ремонту; монтаж и демонтаж элементов аккумуляторных батарей с выправкой соединительных деталей; виды повреждений элементов аккумуляторных батарей и способы их устранения. Ремонт электрооборудования ТП и распределительных устройств. Технологические карты по выполнению ремонтных работ на электрооборудовании ТП. Выполнение работ по ТОиР распределительных устройств и электрооборудования ТП в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>			
	<p>Организация ТО и ОР электрооборудования</p>			
	<p>Оформление отчетных документов по итогам выполнения ТОиР распределительных устройств и электрооборудования ТП</p>			
<p><b>Тема 1.11. Техническое обслуживание и ремонт электрических сетей</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Классификация электрических сетей по назначению. Принцип действия и устройство обслуживаемых электросетей. Электрическая сеть как совокупность электрических подстанций и линий электропередачи (ЛЭП). Характеристики и параметры основных элементов электрических сетей. Устройство, принцип работы, область применения, конструктивные элементы воздушной ЛЭП. Устройство, принцип работы, область применения, конструктивные элементы кабельной ЛЭП. Допустимые нагрузки. Виды режимов работы электрических сетей. Различные способы выполнения сети в зависимости от характеристики помещений и окружающей среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– голыми проводами, которые не имеет каких-либо изолирующих или защитных оболочек;</li> <li>– голыми защищенными проводами, которые имеют обмотку или оплетку из волокнистых веществ или иное покрытие</li> </ul>			

	<p>(эмаль, лак, краска), предохраняющее металлическую жилу провода от воздействий среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изолированными проводами, в которых металлические жилы заключены в изолирующую оболочку;</li> <li>– изолированными незащищенными проводами, в которых изоляция не предохранена специальными оболочками от механических повреждений;</li> <li>– изолированными защищенными проводами, в которых поверх электрической изоляции накладывают металлическую или иную оболочку для предохранения от механических повреждений.</li> </ul> <p>Система ТОиР электрических сетей. Виды работ и мероприятий по восстановлению исправности и работоспособности оборудования электрических сетей и их элементов. Способы восстановления работоспособности и технология ремонта воздушных ЛЭП. Способы восстановления работоспособности и технология ремонта кабельных ЛЭП. Перечень и объем работ по ТО электрических сетей. План-график эксплуатационного обслуживания объектов электрических сетей. Перечень и объем работ по ТО воздушной ЛЭП: осмотр трассы, проверка железобетонных опор и их элементов; замена металлической траверсы на промежуточной опоре; замена анкерного разъемного зажима; ремонт поврежденного участка фазного провода в пролете; ремонт оборванного защищенного провода в пролете; ТО линейного разъединителя и реклоузера. Планирование ремонта электрических сетей. План-график капитальных ремонтов объектов электрических сетей. Подготовка и проведение работ. Прием объектов электрических сетей из ремонта. Выполнение работ по ТОиР электрических сетей в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Оформление отчетных документов по итогам выполнения ТОиР электрических сетей.</p>			
	<b>В том числе, практических занятий</b>			



	нахождение и устранение неисправностей в электрических сетях на тренажере-имитаторе «Техническое обслуживание и ремонт воздушной линии электропередачи до 10 кВ»			
<b>Тема 1.12 Такелажные работы</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Возможные виды занятости электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования при погрузке, разгрузке и перемещении грузов. Инструктаж по требованиям безопасности труда при погрузке, разгрузке и перемещении грузов. Опасные и вредные производственные факторы процессов погрузки, разгрузки, транспортировки и складирования грузов.</p> <p>Грузозахватные приспособления и тара. Элементы грузозахватных устройств; основные элементы гибких несущих органов; крановые крюки; чалочные крюки; концевые захватные инструменты (восьмерка, струбины, скобы; коуши); приспособления для закрепления коушей; концевые звенья; карабины.</p> <p>Виды стропов. Краткая техническая характеристика, назначение, устройство и применение стропов. Зависимость допустимой нагрузки на стропы. Сроки осмотра и испытания строп. Выбраковка строп. Выбор диаметра строп в зависимости от массы груза и схемы строповки. Техника безопасности при строповке грузов. Виды и способы строповки грузов.</p> <p>Требования к производству работ по перемещению грузов. Предохранительные обозначения и маркировки на перемещаемых грузах и оборудовании. Выполнение такелажных операций с применением кранов и других грузоподъемных машин. Основные сведения о грузоподъемных машинах. Грузоподъемные механизмы (лебедки с электроприводом, лебедки с ручным рычажным приводом, электротали различной грузоподъемности). Ручные передвижные червячные тали, ручные шестеренчатые тали. Винтовые домкраты. Гидравлические и реечные домкраты. Блоки и полиспасты. Отводные блоки с откидной щекой. Назначение, устройство, применение. Краткая техническая характеристика. Виды неисправностей подъемных механизмов, при которых запрещена их эксплуатация. Порядок выполнения такелажных работ с применением простых грузоподъемных</p>			

	<p>средств и кранов, управляемых с пола. Порядок выполнения такелажных работ грузоподъемными машинами; знаковая сигнализация; охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность. Правила безопасности при установке подъемных механизмов и машин. Регулирование положения груза во время подъема. Применение оттяжек, тормозных канатов. Обеспечение устойчивости груза при подъеме. Виды работ по ТОиР электрооборудования грузоподъемных машин в рамках должностных обязанностей электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.</p>			
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	<p><b>16</b></p>		
	<p>Подготовка такелажного оборудования, приспособлений и инструмента к работе. Требования к месту выполнения такелажных работ, к производству работ по перемещению грузов, к средствам оснащения, съемным грузозахватным устройствам, таре и т. д.</p>	<p><b>16</b></p>		
	<p>Регулирование положения груза во время подъема. Применение оттяжек, тормозных канатов. Обеспечение устойчивости груза при подъеме.</p>			
	<p>Расстроповка грузов. Команды, сигнализация при перемещении грузов. Вертикальное и горизонтальное перемещение груза простыми грузоподъемными средствами и кранами, управляемыми с пола.</p>			
<p><b>Тема 1.13. Виды технической документации</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>20</b></p>		
	<p>Планы обслуживаемых объектов с нанесенными зданиями, сооружениями и подземными электротехническими коммуникациями. Утвержденная проектная документация (чертежи, пояснительные записки и др.) со всеми последующими изменениями. Акты приемки скрытых работ, испытаний и наладки электрооборудования, приемки электроустановок в эксплуатацию. Исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений. Технические паспорта основного электрооборудования, зданий и сооружений</p>			

	<p>энергообъектов, сертификаты на оборудование и материалы, подлежащие обязательной сертификации.</p> <p>Производственные инструкции по эксплуатации электроустановок. Должностные инструкции по рабочему месту электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Инструкции по выполнению переключений без распоряжений, инструкция по учету электроэнергии и ее рациональному использованию, инструкции по охране труда для работников, обслуживающих электрооборудование электроустановок с учетом видов выполняемых работ (работы по оперативным переключениям в электроустановках, работы на высоте, монтажные, наладочные, ремонтные работы, проведение испытаний и измерений и т. п.). Журналы учета электрооборудования с перечислением основного электрооборудования и с указанием его технических данных, присвоенных ему инвентарных номеров (к журналам прилагаются инструкции по эксплуатации и технические паспорта заводов-изготовителей, сертификаты, удостоверяющие качество оборудования, изделий и материалов, протоколы и акты испытаний и измерений, ремонта оборудования и ЛЭП, ТО устройств релейной защиты).</p> <p>Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс, кабельные журналы. Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями. Общие схемы электроснабжения, схемы электроснабжения обслуживаемых участков. Порядок внесения изменений в электроустановках при эксплуатации в схемы и чертежи с записью в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям. Порядок проверки соответствия данных электрических (технологических) схем (чертежей) фактическим эксплуатационным. Виды документации на рабочих местах.</p> <p>Инструкции: производственные (эксплуатационные),</p>			
--	--	--	--	--

	<p>должностные, по охране труда, о мерах пожарной безопасности и др.</p> <p>Виды документации на рабочих местах оперативного персонала (на подстанциях, в распределительных устройствах или в помещениях, отведенных для обслуживающего электроустановки персонала):</p> <p>оперативная схема;</p> <p>оперативный журнал;</p> <p>журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;</p> <p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;</p> <p>журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;</p> <p>журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;</p> <p>ведомости показаний КИП и электросчетчиков;</p> <p>журнал учета электрооборудования;</p> <p>кабельный журнал;</p> <p>списки работников, имеющих право выполнения оперативных переключений, единоличного осмотра электроустановок и электротехнической части технологического оборудования;</p> <p>подлежащих проверке знаний на право производства специальных работ в электроустановках;</p> <p>перечень оборудования, ЛЭП и устройств релейной защиты, находящихся в оперативном управлении на обслуживаемом участке;</p> <p>производственная инструкция по переключениям в электроустановках;</p> <p>бланки нарядов-допусков для работы в электроустановках;</p> <p>перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.</p> <p>Дополнительные виды оперативной документации:</p> <p>журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;</p> <p>однолинейная схема электрических соединений электроустановки при нормальном режиме работы оборудования;</p> <p>список работников, имеющих право отдавать оперативные распоряжения;</p> <p>журнал по учету противоаварийных и противопожарных тренировок;</p>			
--	---	--	--	--

	карты уставок релейной защиты и автоматики; местная инструкция по предотвращению и ликвидации аварий; перечень и бланки оперативных переключений; ведомости показаний расчетных электросчетчиков; выходные документы, формируемые оперативно-информационным комплексом АСУ (автоматизированных систем управления) и др. Порядок хранения документации. Обязанности по ведению документации в рамках трудовых функций электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>18</b>		
	Работа с технической документацией	<b>18</b>		
<b>В том числе, самостоятельных работ</b>		<b>2</b>		
<b>Журнал учета электрооборудования</b>		<b>2</b>		
<b>Учебная практика</b> 1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство; 2. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; 3. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку; 4. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки; 5. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки; 6. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства; 7. Разборка устройства с применением простейших приспособлений; 8. Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его; 9. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта; 10. Сборка устройства; 11. Монтаж снятого устройства на электроустановку; 12. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда; 13. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке; 14. Подготовка места выполнения работы;		<b>180</b>		

<p>15. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;</p> <p>16 Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;</p> <p>17. Выбор способа подключения проводника к оборудованию;</p> <p>18. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах;</p>			
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <p>1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство;</p> <p>2. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков;</p> <p>3. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку;</p> <p>4. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки;</p> <p>5. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки;</p> <p>6. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства;</p> <p>7.Разборка устройства с применением простейших приспособлений;</p> <p>8. Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его;</p> <p>9. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта;</p> <p>10. Сборка устройства;</p> <p>11. МONTИРОВКА снятого устройства на электроустановку;</p> <p>12. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда;</p> <p>13. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке;</p> <p>14. Подготовка места выполнения работы;</p> <p>15. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;</p> <p>16 Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;</p> <p>17. Выбор способа подключения проводника к оборудованию;</p> <p>18. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах;</p>	<p>288</p>		

19. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.			
20. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования;			
21. Монтаж электрического и электромеханического оборудования;			
22. Наладка электрического и электромеханического оборудования;			
23. Регулировка электрического и электромеханического оборудования;			
24. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.			
25. Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов.			
<b>Консультации</b>	<b>2</b>		
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>		
<b>Всего</b>	<b>724</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие Мастерская «Слесарная»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
- механизированный инструмент;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- инвентарь;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- инструментальные ящики с рабочей поверхностью
- сверлильный станок;
- заточной станок;
- листогиб;
- токарные универсальные станки
- наглядные пособия.
- технологическая документация

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий 2015 ОИЦ «Академия»
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2016 ОИЦ «Академия»
3. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования 2016 ОИЦ «Академия»
4. Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (СПО) 2014 ООО «Издательство КноРус»
5. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий 2015 ОИЦ «Академия»
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 2016 ОИЦ «Академия»
7. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 2016 ОИЦ «Академия»
8. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций ОИЦ «Академия» 2016
9. Москаленко В.В. Справочник электромонтера 2014 ОИЦ «Академия»
10. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ 2016 ОИЦ «Академия»
11. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника 2013 ОИЦ «Академия»
12. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования., Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И.М.: Издательский центр «Академия», 2014
13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. СПб.: Издательство ДЕАН, 2014
14. В.П. Шеховцов «Электрическое и электромеханическое оборудование» М: ИНФРА-М, 2014



15. А.А. Гончаров, В.Д. Копылов «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» Москва, Академия, 2014
16. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для СПО / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 173 с.
17. Е.М. Соколова «Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника» М: Академия, 2015
18. М.М. Кацман«Электрические машины», М: Академия, 2014 г.
19. Сибикин Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок.учебное пособие Серия профессиональное образование / [Сибикин Ю., Сибикин М., Яшков В.](#) - 3-е изд., доп. и перераб. – М. :[Форум](#), 2015. – 368 с.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)
2. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru)
3. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
4. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
5. Энергетика. Электротехника. Связь.Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160[электронный ресурс]. – Режим доступа<https://www.ruscable.ru/info/pue/>
6. Электроснабжение:электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
7. Титов А.И. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2016 Академия-Медиа
8. Титов А.И. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций 2016 Академия-Медиа
9. Электронный ресурс «Электрика на производстве и в доме». Форма доступа <http://faza.ru>
10. Электронный ресурс «Советы электрика, энергетика». Форма доступа<http://ceshka.ru>
11. Электронный ресурс «ИТГ Энергомаш». Форма доступа <http://energo.ucoz.ua>
12. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. Форма доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)
13. Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: [www.iso.org](http://www.iso.org)

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. «Испытание, эксплуатация, ремонт электрических машин»; Н.Ф. Котеленец ,Н.А. Акимова ,М.В. Антонов; Высшее проф.образование 2013 г.
2. «Обмотки электрических машин и трансформаторов»; В.И. Сечин, О.В. Моисеев; Энергетика 2014 г.
3. «Электроаппараты»;О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Е.Н. Смолин; Академия 2013 г.
4. «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу»; М.М. Кацман; Академия 2013 г.
5. «Сборник задач по электрическим машинам»; М.М. Кацман; Академия 2014 г.
6. «Электрические аппараты»; В.А. Казаков; РадиоСофт 2014 г.
7. «Электрический привод»; Кацман М.М.; Академия 2014 г.
8. «Электрический привод»; Москаленко В.В. ;Мастерство 2012 г.
9. «Электропривод, электрооборудование и основы управления»; Цейтлин Л.С.; Высшая школа 2013 г.
10. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятия и установок. Зюзин А.Ф., Поконов Н.З., Антонов М.В. М.: Высшая школа, 1986
11. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Павлович С.Н., Фираго Б.И. Минск. Высшэйшая школа, 2001
12. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей ОИЦ «Академия»2015



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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Выполнять сборку, монтаж и демонтаж узлов и механизмов электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента;</li> <li>- демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- правильное обоснование выбора технологического оборудования.</li> </ul>	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 5.2 Выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- демонстрация выбора технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</li> <li>- демонстрация эффективного использования материалов и оборудования;</li> <li>- демонстрация знаний технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.</li> <li>- верное изложение последовательности монтажа электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- правильное изложение последовательности сборки</li> </ul>	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике

	электрического и электрохимического оборудования.	
ПК. 5.3. Выполнять ТОиР электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков правильной диагностики электрического и электрохимического оборудования</li> <li>- точное определение неисправностей в работе оборудования;</li> <li>- верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий;</li> <li>- демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля;</li> <li>- демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электрохимического оборудования;</li> <li>- выполнение метрологической поверки изделий.</li> </ul>	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 5.4 Выполнять ТОиР электрооборудования подъемных сооружений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электрохимического оборудования;</li> <li>- демонстрация навыков, заполнения отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электрохимического оборудования;</li> <li>- демонстрация навыков работы с нормативной документацией отрасли.</li> <li>- демонстрация знаний действующей нормативно-технической документации по специальности;</li> <li>- демонстрация знаний порядка проведения стандартных сертифицированных испытаний;</li> <li>- демонстрация знаний правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.</li> </ul>	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 5.5 Оформлять техническую документацию в рамках трудовых функций	- демонстрация навыков работы с технической документацией	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий,

электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-го уровня квалификации		курсового проектирования, на практике
--	--	---