



Департамент образования Томской области  
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«СЕВЕРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**  
(ОГБПОУ «СПК»)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия**

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

Протокол № 8 от 04.07.2024 г.

Утверждено приказом ОГБПОУ «СПК»

Приказ № 01-05/59 от 09.07.2024 г.

Директор ОГБПОУ «СПК»

Г.Ф. Бенсон

*Зам. генерального директора  
по управлению персоналом*

Согласовано с предприятием-работодателем  
АО «Сибирский химический комбинат»



*[Signature]*  
подпись | С.А. В. Гуркина

2024 год

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» по профессии среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

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 профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

ОПОП-П по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработана на основе ПОП СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

#### **Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П**

1. АО «Сибирский химический комбинат
2. АО «РИР»
3. ООО «Прибор-Сервис»
4. ООО «СИБИРСКИЙ ТИТАН»
5. ООО «СибРегионПромсервис»

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>2</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>6</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>11</b>
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. Матрица компетенций выпускника	15
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>54</b>
5.1. Учебный план	54
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	54
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	60
5.4. Календарный учебный график	64
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	65
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	65
5.7. Практическая подготовка	65
5.8. Государственная итоговая аттестация	66
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>66</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	66
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	66
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	67
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	67

### **Перечень приложений к ОПОП-П:**

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

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

### 1.2. Нормативные документы

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 примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»;

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";

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 28.09.2020г № 660-н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015г № 1071-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021г. № 611-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.02.2019 № 91н «Об утверждении профессионального стандарта «Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования на предприятиях атомной отрасли»;

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».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

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

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

ООД – общеобразовательная дисциплина;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

П – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМц – профессиональный модуль (цифровой);

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Атомная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020г № 660-н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик».</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 г. № 611-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей».</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.02.2019 №91н «Об утверждении профессионального стандарта «Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования на предприятиях атомной отрасли».</p>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>Возраст старше 18 лет.</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на практику) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p>	
Реквизиты ФГОС СПО	<p>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 № 316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».</p>	
Квалификация (-и) выпускника	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 4 разряда	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	<p><u>20</u> Электроэнергетика;</p> <p><u>24</u> Атомная промышленность;</p> <p><u>40</u> Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.</p>	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 часов	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
	<b>2628</b>	<b>744</b>
	Обязательная часть образовательной программы	0
общеобразовательный цикл	1476	0

социально-гуманитарный цикл	216	76
общепрофессиональный цикл	252	106
профессиональный цикл	732	562
в т.ч. практика:	684	540
- учебная	- 396	- 324
- производственная	- 288	- 216
Вариативная часть образовательной программы	<b>288</b>	<b>236</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ОП.02 Электротехника с основами электроники	18	18
ОП.08* Чтение электрических схем и чертежей (АО «Сибирский химический комбинат»)	36	20
ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	30	22
ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	18	18
ПМ.04ц*Цифровизация электрических сетей	186	158
ГИА	36	
Всего	<b>2952</b>	<b>980</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

20 Электроэнергетика;

24 Атомная промышленность;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	<b>40.048</b> Слесарь-электрик	Приказ Министерств а труда и социальной защиты	<b>ОТФ А</b> Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и

		<p>Российской Федерации от 28.09.2020г № 660-н</p>	<p>электрооборудования</p>	<p>вспомогательного цехового электрооборудования</p> <p>A/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В</p> <p>A/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10кВт, напряжением до 1000В</p> <p>A/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p>
			<p><b>ОТФ В</b> Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p>	<p>B/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха</p> <p>B/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования</p> <p>B/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10кВт, напряжением до 1000В</p>
			<p><b>ОТФ С</b> Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p>	<p>C/03.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств</p>



2	<p><b>20.032</b> Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 г. № 611-н</p>	<p><b>ОТФ В</b> Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно. ТФ В/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно. ТФ В/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно.</p>
3	<p><b>24.087</b> Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования на предприятиях атомной отрасли</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.02.2019 №91н</p>	<p><b>ОТФ А</b> Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона</p>	<p>А/01.3 Подготовка, уборка и содержание в должном состоянии закрепленной территории (рабочего места), оборудования, инструментов и приспособлений, в том числе в условиях повышенного радиационного фона А/02.3 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами, в том числе в условиях повышенного радиационного фона А/03.3 Лужение, пайка, изолирование</p>

				электропроводов и кабелей, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
				А/04.3 Монтаж и ремонт кабельных линий электропередач, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
				А/06.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, в том числе в условиях повышенного радиационного фона

## 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<b>ВД.1</b> Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
<b>ВД.2</b> Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
<b>ВД.3</b> Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).
Вид деятельности по запросу работодателя	
<b>ВД.4</b> Обеспечение надежности устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей	ПМ.04ц Цифровизация электрических сетей

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

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

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

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
основные направления изменения климатических условий региона		
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		<b>Умения:</b>

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

## 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>ВД 1</b> Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	<b>Навыки:</b>
		Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования
		Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
		Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		<b>Умения:</b>
		Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования
		Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании
		Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования		



		<p>Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования</p>
		<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p>
		<p>Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний</p>
		<p>Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>
		<p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p>
		<p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p>
		<p>Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;</p> <p>Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;</p> <p>Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выполнять соединение и оконцевание кабелей;</p> <p>Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;</p> <p>Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;</p> <p>Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.</p> <p>Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;</p> <p>Использовать электромонтажные схемы;</p> <p>Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;</p> <p>Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,</p>

	<p>Производить выбор типа кабеля по условиям работы;</p> <p>Производить заземление и зануление осветительных приборов;</p> <p>Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;</p> <p>Производить монтаж осветительных шинпроводов;</p> <p>Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;</p> <p>Прокладывать временные осветительные проводки;</p> <p>Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;</p> <p>Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;</p> <p>Выполнять соединение и оконцевание кабелей;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Типы электропроводок и технологию их выполнения;</p> <p>Схемы управления электрическим освещением;</p> <p>Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;</p> <p>Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;</p> <p>Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;</p> <p>Типы источников света, их характеристики;</p> <p>Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;</p> <p>Правила заземления и зануления осветительных приборов;</p> <p>Критерии оценки качества электромонтажных работ;</p> <p>Приборы для измерения параметров электрической сети;</p> <p>Порядок сдачи-приемки осветительной сети;</p> <p>Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;</p> <p>Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;</p> <p>Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;</p>
--	--

		<p>Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.</p> <p>Технологию прокладки кабельных линий различных видов;</p> <p>Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;</p> <p>Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;</p> <p>Технологию монтажа шинопроводов;</p> <p>Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;</p> <p>Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;</p> <p>Методы и технические средства испытаний кабеля;</p> <p>Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;</p> <p>Нормативные значения параметров кабеля;</p> <p>Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;</p> <p>Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.</p>
	<p>ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>

		Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Производить измерение параметров электрических цепей;
		Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
		Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		<b>Знания:</b>
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

		<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>
		<p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p>
		<p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>
		<p>Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний</p>
		<p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>
		<p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p>
		<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>
		<p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p><b>Навыки:</b> Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования</p> <p><b>Умения:</b> Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады</p>

		Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
		Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
		<b>Знания:</b>
		Документационное обеспечение деятельности бригады
		Методы эффективной коммуникации
		Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
		Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Порядок действий в нештатных ситуациях
		Принципы разрешения конфликтных ситуаций
		Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах
ПК 1.5 Выполнять слесарную обработку и пригонку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки		<b>Навыки:</b>
		Выполнение слесарных, слесарно-сборочных работ
		<b>Умения:</b>
		Выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и частоты
		<b>Знания:</b>
		Слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций; рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы использования
ВД 2 Выполнение технического	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения	<b>Навыки:</b>
		Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В

<p>обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p>	<p>и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования</p>	<p>Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p>
		<p>Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов</p>
		<p>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей</p>
		<p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей</p>
		<p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей</p>
		<p>Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
		<p>Читать электрические схемы и чертежи</p>
<p><b>Знания:</b></p>		
<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических</p>		



	аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
	Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Устройство реостатов
		Устройство контакторов и магнитных пускателей
		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	<b>Навыки:</b>
		Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		<b>Умения:</b>
		Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
		Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем
		Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
		Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения

		Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования
		Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Проверять работоспособность реле
		Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
		Читать электрические схемы и чертежи
		<b>Знания:</b>
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств

		<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
	<p>ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Виды технической документации</p> <p>журналы учета электрооборудования</p> <p>чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.</p>

		<p>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;</p> <p>общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);</p> <p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</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 контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;</p> <p>журнал учета электрооборудования;</p> <p>кабельный журнал.</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>
<p><b>ВД 3</b> Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p>	<p>ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов</p> <p>Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений</p>

		Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования
		Находить место повреждения электропроводки;
		Обнаруживать место повреждения кабеля;
		Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
		Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Определять полярность обмоток электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
		<b>Знания:</b>
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устройство и основные неисправности реостатов
		Устройство контакторов и магнитных пускателей
		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	<b>Навыки:</b>
		Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
		Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
		Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		<b>Умения:</b>
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
		Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений



		<p>Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p>
		<p>Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p>
		<p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования</p>
		<p>Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей</p>
		<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Устранять выявленные неисправности доступными методами</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов,</p>

		устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
		Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Типовые неисправности генераторов
		Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		<p>Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устройство и основные неисправности реостатов</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p>
	<p>ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p>
		<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p>
		<p>Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p>
		<p>Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p>
		<p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p>
		<p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
		<p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p>
		<p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>

		Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования
		Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Определять полярность обмоток электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
		Читать электрические схемы и чертежи

		<p><b>Знания:</b></p> <p>Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Виды технической документации</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;</p> <p>журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;</p> <p>журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;</p> <p>журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;</p> <p>журнал учета электрооборудования;</p> <p>журналы учета электрооборудования</p> <p>кабельный журнал.</p> <p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</p> <p>Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний</p> <p>общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал;</p>
--	--	---

		<p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>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;</p> <p>Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.</p> <p>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</p>
<p><b>ВД 4</b> Обеспечение надежности устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей</p>	<p>ПК 4.1 Осуществлять подготовку к выполнению простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Выполнения работ по чертежам, схемам, эскизам и составлению эскизов, схем и чертежей простых деталей</p> <p>Определения элементарных неисправностей простых защит</p> <p>Ревизии аппаратуры простых защит, автоматических выключателей и электромеханических реле</p>

		<p>Выполнение монтажа простых защит по программе</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения</p> <p>Проверять простые защиты или отдельные их элементы</p> <p>Работать с измерительной и испытательной аппаратурой</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</p> <p>Приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</p> <p>Порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит</p>
	<p>ПК 4.2 Производить простые виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Выполнение простых работ по чертежам, схемам, эскизам</p> <p>Проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации с применением поверочной и измерительной аппаратуры</p> <p>Разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит и обработки по чертежу изоляционных материалов</p> <p>Устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Настраивать простые защиты</p> <p>Пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p>Разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные требования при проверках релейной защиты и автоматики</p> <p>Классификация реле, принцип действия реле</p>



		Приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле
		Порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит

### 4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электропитания и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового	ПС 40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудован ия	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудовани я

		электрооборудования.	ПС 20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	ТФ А/02.3 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
		ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	ПС 40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудован	А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до

				ия	1000В
			ПС 20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/03.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
		ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины,	ПС 40.048	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового	А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10кВт, напряжением до

		электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.		электрооборудования	1000В
			ПС 20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/04.3 Монтаж и ремонт кабельных линий электропередач, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
		ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования	ПС 40.048	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической	А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового

				части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного	электрооборудования
			ПС 20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/04.3 Монтаж и ремонт кабельных линий электропередач, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
		ПК 1.5 Выполнять слесарную обработку и	ПС 40.048	ОТФ А Выполнение работ по	А/04.2 Выполнение простых слесарных

		пригонку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки		обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
ВД 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1 Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	ПС 40.048	ОТФ В	Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
		ПС 24.087	ОТФ А	Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/06.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, в том числе в условиях повышенного радиационного фона

		ПК 2.2 Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	ПС 40.048	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/06.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
		ПК 2.3 Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	ПС 40.048	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10кВт, напряжением до 1000В
			ПС 20.032	ОТФ В Организация и производство	ТФ В/03.4 Выполнение функций производителя работ

				работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно.
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/Об.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
	ВД 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе	ПС 40.048	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха



		электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	ПС 20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/06.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, в том числе в условиях повышенного радиационного фона
		ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	ПС 40.048	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10кВт, напряжением до 1000В

			ПС 20.032	<p>ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>	<p>ТФ В/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно</p>
			ПС 24.087	<p>ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона</p>	<p>А/06.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, в том числе в условиях повышенного радиационного фона</p>
		ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	ПС 40.048	<p>ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию</p>	<p>В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования</p>

				цехового электрооборудования	В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10кВт, напряжением до 1000В
			ПС 20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно.
			ПС 24.087	ОТФ А Выполнение работ по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов, в том числе в условиях повышенного радиационного фона	А/06.3 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, в том числе в условиях повышенного радиационного фона

ВД по запросу работодателя	ВД 4 Обеспечение надежности устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей	ПК 4.1 Осуществлять подготовку к выполнению простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПС 40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	С/ОЗ.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств
		ПК 4.2 Производить простые виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПС 40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	С/ОЗ.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств





## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам																	
		ДЗ	Зачеты	Экзамены	Экзамен квалификационный			Во взаимодействии с преподавателем										1 курс	2 курс																
								Нагрузка на дисциплины и МДК					Промежуточная аттестация					и семестрам (час. в семестр)																	
		в т.ч. по учебным дисциплинам и МДК						Всего учебных занятий	По практике производственной и учебной	Консультации	Экзамены	1	2	3	4																				
		Теоретическое обучение	Практические занятия	Лабораторные занятия	Индивидуальный проект							Недели																							
		3				5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19	
ООД.00	Общеобразовательный цикл	12	0	3	0	1476	0	0	1476	740	652	16	32	0	22	14	1476	0	349	539	342	246													
ОДБ.00	Общеобразовательные дисциплины (базовые)	11	0	1	0	956	0	0	956	418	490	10	32	0	4	2	0	0	151	365	277	163													
ООД.01	Русский язык			Э		72			72	32	34				4	2			34	38 Э															
ООД.02	Литература	ДЗ				108			108	54	54										59	49 ДЗ													
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ				72			72	2	70								34	38 ДЗ															
ООД.04	История	ДЗ				136			136	90	46									68	68 ДЗ														
ООД.05	Физическая культура	ДЗ				72			72	14	58								34	38 ДЗ															

ООД.06	Химия	ДЗ				72			72	34	28	10						34	38 ДЗ			
ООД.07	Обществознание	ДЗ				72			72	52	20									34	38 ДЗ	
ООД.08	Биология	ДЗ				72			72	46	26									34	38 ДЗ	
ООД.09	География	ДЗ				72			72	44	28									34	38 ДЗ	
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ				68			68	22	46								68 ДЗ			
ООД.11	Информатика	ДЗ				108			108	28	80								60	48	ДЗ	
ИП	Индивидуальный проект	ДЗ				32			32				32						15	17 ДЗ		
<b>ОДП.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины (профильные)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>488</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>488</b>	<b>312</b>	<b>140</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>166</b>	<b>174</b>	<b>65</b>	<b>83</b>
ООД.12	Физика			Э		180			180	134	26	6			8	6			110	70 Э		
ООД.13	Математика			Э		308			308	178	114				10	6			56	104	65	83 Э
<b>ОДД.00</b>	<b>Дополнительные дисциплины</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОДД.14*	Конструктор карьеры (АО "Сибирский химический комбинат)	ДЗ				32			32	10	22								32 ДЗ			
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>76</b>	<b>12</b>	<b>204</b>	<b>76</b>	<b>128</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
СГ.01	История России	ДЗ				36	12	2	34	20	14						36				36	ДЗ
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ				36	24	2	34	2	32						36				36 ДЗ	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ				36	16	2	34	20	14						36					36 ДЗ
СГ.04	Физическая культура	ДЗ				36	24	2	34	2	32						36				36 ДЗ	
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ				36		2	34	16	18						36					36 ДЗ
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ				36		2	34	16	18						36					36 ДЗ
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>306</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>286</b>	<b>146</b>	<b>128</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>252</b>	<b>54</b>	<b>89</b>	<b>217</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	ДЗ				36	32	2	34	4	30					36		36 ДЗ				
ОП.02	Электротехника с основами электроники			Э		54	20	6	48	24	12	6			6	36	<b>18</b>		54 Э			
ОП.03	Основы технической механики	ДЗ				36	12	2	34	24	10					36			36 ДЗ			
ОП.04	Электроматериаловедение	ДЗ				36	20	2	34	16	18					36			36 ДЗ			
ОП.05	Охрана труда	ДЗ				36	14	2	34	20	14					36		17	19 ДЗ			
ОП.06	Электробезопасность	ДЗ				36	12	2	34	22	12					36		36 ДЗ				
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	ДЗ				36	14	2	34	20	14					36			36 ДЗ			
ОП.08*	Чтение электрических схем и чертежей (АО "Сибирский химических комбинат")	ДЗ				36	20	2	34	16	18						<b>36</b>		36 ДЗ			
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>732</b>	<b>620</b>	<b>18</b>	<b>714</b>	<b>78</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>684</b>	<b>48</b>	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>396</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>Э К</b>	<b>252</b>	<b>208</b>	<b>6</b>	<b>246</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>222</b>	<b>30</b>	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			Э		66	22	6	60	34	20				6	36	<b>30</b>		66 Э			
УП.01.	Учебная практика	ДЗ				108	108		108					108			108		108 ДЗ			
ПП.01.	Производственная практика	ДЗ				72	72		72					72			72					72 ДЗ
ПМ.01	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.01					6	6		6						6	6						6
<b>ПМ.02.</b>	<b>Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>Э К</b>	<b>240</b>	<b>206</b>	<b>6</b>	<b>234</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>222</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>78</b>

МДК.02.01.	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок			Э		54	20	6	48	22	20				6	36	18			54	Э			
УП.02.	Учебная практика	ДЗ				108	108		108					108			108				108	ДЗ		
ПП.02.	Производственная практика	ДЗ				72	72		72					72			72					72	ДЗ	
ПМ.02.	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.02					6	6		6						6	6						6		
<b>ПМ.03.</b>	<b>Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>	2	0	1	Э К	240	206	6	234	22	20	0	0	180	0	12	240	0	0	0	0	240		
МДК.03.01.	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			Э		54	20	6	48	22	20				6	54						54	Э	
УП.03.	Учебная практика	ДЗ				108	108		108					108			108					108	ДЗ	
ПП.03.	Производственная практика	ДЗ				72	72		72					72			72					72	ДЗ	
ПМ.03.	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.03					6	6		6						6	6						6		
<b>ПМ.04ц *</b>	<b>Цифровизация электрических сетей</b>	2	0	1	Эк	186	164	6	180	12	12	0	0	144	0	12	0	186	0	108	0	78		
МДК.04.01	Цифровизация объектов электроснабжения			Э		36	14	6	30	12	12				6		36			36	Э			
УП.04	Учебная практика	ДЗ				72	72		72					72			72			72	ДЗ			
ПП.04	Производственная практика	ДЗ				72	72		72					72			72					72	ДЗ	
ЭК.04	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.04					6	6		6						6		6					6		
<b>ВСЕГО часов за весь цикл обучения</b>		<b>13</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1440</b>	<b>1004</b>	<b>56</b>	<b>1384</b>	<b>312</b>	<b>328</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>684</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>1152</b>	<b>288</b>	<b>263</b>	<b>325</b>	<b>270</b>	<b>582</b>		
<b>УП.00</b>	<b>Учебная практика, нед./час.</b>								<b>396</b>	<b>11 нед.</b>	<b>684 часов</b>										<b>108</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

ПП.00	Практика по профессии, нед./час.							288	8 нед.													288		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация				36																			
Общий объём образовательной программы на базе основного общего образования		25	0	7	4	2952	1004	56	2860	1052	980	22	32	684	22	68	2628	288	612	864	612	828		
									Количество учебных часов в неделю									36,00	36,00	36,00	36,00			
Государственная итоговая аттестация проводится в виде демонстрационного экзамена									Дисциплины МДК									1	1	1	1			
									учебной практики												3,00	2,00	3,00	3,00
									производственной практики															8
									Экзаменов												1	3	1	2
									Дифференцированных зачетов												3	7	5	5
									Зачетов									0	0	0	0			

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/ работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.02 Электротехника с основами электроники	18	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области электротехники
2	ОП.08* Чтение электрических схем и чертежей	36	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области чтения электрических схем и чертежей
3	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	30	Работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на детализацию и расширение профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области слесарных и слесарно-сборочных операций
4	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	18	Работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области назначения, устройства и принципов работы основного технологического оборудования, условиях правильной эксплуатации, позволяющих продлить сроки службы; характерных недостатках при

				эксплуатации оборудования планово-предупредительного ремонта
5	ПМ.04ц Цифровизация электрических сетей	186	Работодатель	Изучение цифрового модуля направлено на освоение дополнительного вида деятельности «Обеспечение надежности устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.
<b>Итого</b>		288		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/ст руктурного подразделе ния	Ответств енный от предприя тия
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ наружной установки</li> <li>2. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ внутренней установки</li> <li>3. Монтаж вторичных цепей РУ свыше 1 КВ</li> <li>4. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийвнутренней установки</li> <li>5. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийнаружной установки</li> <li>6. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде</li> <li>7. Монтаж электропроводок и кабельных линий</li> <li>8. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения</li> <li>9. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока</li> <li>10. Монтаж электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</li> </ol>	МДК 01.01« Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования»	72	4 семестр	АО «СХК»	Главный энергетик АО «СХК»

	<p>11. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок</p> <p>12. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока</p> <p>13. Испытания и наладка электрооборудования подстанций</p> <p>Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др</p>					
2.	<p>1. Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением</p> <p>2. Измерение потенциалов на оболочках кабелей и плотности стекающих токов</p> <p>3. Измерение блуждающих токов, протекающих вдоль оболочки кабеля</p> <p>4. Измерение величины сопротивления заземляющих устройств напряжением выше 1000 В</p> <p>5. Проверка состояние контактных зажимов на воздушных линиях электропередач</p> <p>6. Фазировка силовых трансформаторов</p> <p>7. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя</p> <p>8. Проверка одновременности включения контактов маслянного выключателя</p> <p>9. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах</p> <p>10. Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств</p> <p>11. Снятие суточного графика загрузки трансформатора</p> <p>12. Использование трансформаторного масла</p> <p>13. Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>14. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощность</p> <p>15. Техническое обслуживание кислотных аккумуляторных батарей</p>	МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	72	4 семестр	АО «СХК»	Главный энергетик АО «СХК»
3.	<p>1. Ремонт бронированного покрова кабелей,</p> <p>2. Ремонт свинцовой оболочки кабелей,</p> <p>3. Ремонт муфт и концевых заделок</p> <p>4. Замена или ремонт проводов; •</p> <p>5. Замена кабеля в помещении</p> <p>6. Замена поврежденных изоляторов и деталей линейной арматуры</p>	МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок	72	4 семестр	АО «СХК»	Главный энергетик АО «СХК»

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Верховые осмотры ВЛ;</li> <li>8. Проверка состояния установки опор(отклонения, перекосы элементов и пр.),</li> <li>9. Проверка прочности соединительных мест</li> <li>10. Ревизия и ремонт разрядников</li> <li>11. Изготовление антисептических бандажей для опор</li> <li>12. Осмотр и чистка кабельных каналов, туннелей, трасс открыто проложенных кабелей</li> <li>13. Проверка доступа к кабельным колодцам и исправности крышек колодцев и запоров на них</li> <li>14. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей.</li> <li>15. Участие в испытаниях электроустановок</li> <li>16. Измерение сопротивления петли фаза - нуль</li> <li>17. Ремонт конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощность</li> <li>18. Ремонт приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств.</li> <li>19. Ремонт электрооборудования кранов и подъемников</li> <li>20. Ремонт электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления</li> <li>21. Ремонт электрооборудования дуговых печей</li> <li>22. Ремонт высокочастотных электропечных установок.</li> <li>23. Ремонт электросварочных установок</li> <li>24. Ведение первичных документов по ремонту (протоколов, журналов, ведомостей)</li> </ol> <p>Работа с технической документацией на электрооборудование</p>					
4.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника безопасности и организация рабочего места при выполнении обслуживания устройств релейной защиты и автоматики.</li> <li>2. Ознакомление с паспортными данными устройств релейной защиты,автоматики, средств измерения и сигнализации.</li> <li>3. Ревизия аппаратуры простых защит, автоматических выключателей и электромеханических реле.</li> <li>4. Определение элементарных неисправностей простых защит.</li> <li>5. Выполнение слесарных работ при ремонте простых защит</li> <li>6. Выполнение монтажа простых защит по программе</li> <li>7. Изготовление и нанесение на устройства РЗА и оперативные элементы (ключи, накладки) надписей, указывающих их назначение, в соответствии с диспетчерскими наименованиями</li> </ol>	МДК 04.01 Цифровизация объектов электроснабжения	72	4 семестр	АО «СХК»	Главный энергетик АО «СХК»

	<p>8. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации с применением поверочной и измерительной аппаратуры</p> <p>9. Сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской под руководством работника более высокой квалификации</p> <p>10. Устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА</p> <p>Чистка контактов и контактных поверхностей простых защит в мастерской под руководством работника более высокой квалификации</p>					
--	--	--	--	--	--	--





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

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

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

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

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

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Сибирский химический комбинат», при проведении производственной практики;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Сибирский химический комбинат» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

#### **Кабинеты:**

Истории и общественных наук;  
Иностранного языка в профессиональной деятельности;  
Основы безопасности и защиты Родины;  
Инженерной графики;  
Технической механики;  
Электротехнических дисциплин;  
Охраны труда;  
Экономики;

#### **Зоны по видам работ:**

Диагностика и выявление неисправностей электрооборудования (5 рабочих мест);  
Программирование и настройка электрооборудования (12 рабочих мест);  
Электромонтажный комплекс (блок 1) (7 рабочих мест);  
Монтаж и техническое обслуживание электрооборудования (3 рабочих места);  
Метрология и КИПиА (12 рабочих мест);  
Информационные технологии в энергетике и автоматике (12 рабочих мест);  
Бережливое производство (30 рабочих мест);

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

#### **Спортивный комплекс.**

##### **Залы:**

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Сибирский химический комбинат», 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 %.

### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 103096 рублей 00 копеек (сто три тысячи девяносто шесть рублей 00 копеек).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.01.10** Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<u>«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»</u> .....	70
<u>ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»</u> .....	89
<u>«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»</u> .....	106
<u>«ПМ.04ц* ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»</u> .....	126

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ**  
**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	<b>72</b>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u> .....	72
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u> .....	72
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> .....	78
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b> .....	<b>79</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u> .....	79
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u> .....	79
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u> .....	80
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b> .....	<b>85</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	85
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	85
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b> .....	<b>87</b>



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

ПК 1.1.	<p>Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашиного и электромагнитного управления технологического оборудования</p> <p>Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p> <p>подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании</p> <p>Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний</p> <p>Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической</p>	<p>Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Наладки электрической части станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p>
---------	---	---	--

	<p>наладке устройств электроснабжения и электрооборудования          Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования          Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>	<p>безопасности и электробезопасности          Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др          Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p>	
ПК 1.2.	<p>Выполнять соединение и оконцевание кабелей          Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену          Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля          Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля          Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;          Использовать электромонтажные схемы          Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов          Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями          Производить выбор типа кабеля по условиям работы          Производить заземление и зануление осветительных приборов          Производить крепление и монтаж электроустановочных</p>	<p>Типы электропроводок и технологию их выполнения          Схемы управления электрическим освещением          Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий          Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов          Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов          Типы источников света, их характеристики          Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики          Правила заземления и зануления осветительных приборов          Критерии оценки качества электромонтажных работ          Приборы для измерения параметров электрической сети          Порядок сдачи-приемки осветительной сети</p>	<p>Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах          Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах          Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов</p>

	<p>изделий, различных приборов и аппаратов          Производить монтаж осветительных шинопроводов          Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей          Прокладывать временные осветительные проводки          Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети          Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях          Выполнять соединение и оконцевание кабелей</p>	<p>Типичные неисправности осветительной сети и оборудования          Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки          Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем          Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования          Технологию прокладки кабельных линий различных видов          Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ          Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий          Технологию монтажа шинопроводов          Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля          Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии          Методы и технические средства испытаний кабеля          Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля          Нормативные значения параметров кабеля          Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа          Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий</p>	
ПК 1.3.	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств</p>	<p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств</p>	<p>Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и</p>

	<p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств</p> <p>электроснабжения,</p>	<p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части</p>	<p>электрической части технологического оборудования</p> <p>Проверки сложных схем устройств</p> <p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p>
--	--	---	---

	<p>электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Производить измерение параметров электрических цепей</p> <p>Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>	<p>технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
ПК 1.4.	<p>Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия</p> <p>Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады</p> <p>Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ</p> <p>Планировать работу, оценивать качество выполнения работ</p>	<p>Документационное обеспечение деятельности бригады</p> <p>Методы эффективной коммуникации</p> <p>Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки</p> <p>Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Порядок действий в нестандартных ситуациях</p> <p>Принципы разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах</p>	<p>Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования</p>
ПК 1.5	<p>Выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и частоты</p>	<p>Слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;</p> <p>Приемы и правила выполнения операций</p> <p>Рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их</p>	<p>Выполнение слесарных, слесарно-сборочных</p>

		устройство, назначение и приемы использования	
--	--	---	--

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

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименован ие темы	Объем часов	Обосновани е включения в рабочую программу
1	ПК 1.5 Выполнять слесарную обработку и пригонку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	<b>Умения:</b> выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и частоты <b>Знания:</b> слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций; рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы использования <b>Навыки:</b> выполнение слесарных, слесарно-сборочных работ	Тема 1.1. Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ	30	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение профессиональных компетенций с учетом специфики предприятия АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области слесарных и слесарно-сборочных операций

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	54	20
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена УП.01 в форме ДЗ ПП.01 в форме ДЗ ПМ 01 в форме экзамена	12	6
<b>Всего</b>	<b>252</b>	<b>208</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия		Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
					Теоретическое обучение	Практическое обучение			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Электромонтажные и сборочные работы устройств электроснабжения и электрооборудования	60	22	60	34	20	6		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12	6						
	<i>Всего:</i>	252	208	60	34	20	6	108	72



## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. . Электромонтажные и сборочные работы устройств электроснабжения и электрооборудования</b>		<b>60/20</b>	
<b>МДК 01.01« Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования»</b>		<b>60/20</b>	
<b>Тема 1.1. Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>30/10</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 04
	Основы технологии слесарных работ: Назначение и сущность слесарной обработки. Общие сведения о допусках и посадках.	2	
	Разметочные работы, основные слесарные операции по обработке металлов (рубка, резка, опиливание, гибка, правка), последовательность и приемы их выполнения, применяемые при этом инструменты и приспособления.	2	
	Нарезание резьбовых поверхностей: сверление, зенкование, зенкерование и развертывание, способы их выполнения, режущий инструмент, его типы, устройство, материал изготовления.	2	
	Шабрение, притирка и доводка, припасовка: правила и приемы их выполнения, применяемый инструмент, приспособления, отделочные материалы. Дефекты при выполнении слесарных работ, способы их предупреждения и устранения.	2	
	Технология сборочных работ: общие сведения о сборочных работах, технология сборки разъемных и неразъемных соединений. Понятие о видах сборки типовых деталей и узлов, передающих и преобразующих движения. Контроль выполнения сборочных работ. Контрольно-измерительный инструмент.	2	
	Нормативные документы при выполнении электромонтажных работ. Проект подготовки и производства электромонтажных работ. Сведения о материалах и электромонтажных изделиях.	2	

	Подготовка трасс электропроводок: разметка трасс и мест установки изделий, пробивные и крепежные работы.	2	
	Разделка проводов и кабелей: инструмент и приспособления. Правила техники безопасности при выполнении работ Классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам	2	
	Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей: опрессовка, сварка, лужение, пайка: инструмент, порядок выполнения операций. Контроль качества контактных соединений.	2	
	Источники света. Светильники. Электроустановочные изделия. Схемы включения источников света.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1. Измерение линейных размеров детали. Выполнение сборки неподвижных разъемных болтовых соединений	2	
	2. Маркировка проводов и кабелей. Выбор материалов в зависимости от свойств и характеристик.	2	
	3. Составление технологической карты разделки кабеля. Оконцевание и соединение жил кабеля наконечником. Чтение схем питания и распределения осветительных электроустановок	2	
	4. Расчет электрических сетей и электрического освещения. Составить технологическую карту монтажа светильника на конструкции	2	
	5. Составление принципиальной схемы электропроводки для трехкомнатной квартиры по раздельной схеме питания светильников и штепсельных розеток.	2	
<b>Тема 1.2 Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций</b>	<b>Содержание</b>	<b>20/10</b>	
	Технология монтажа устройств заземления и защиты: заземление и защитные меры безопасности, технология выполнения работ по устройству заземления, устройства защитного отключения (УЗО)	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	Технология монтажа электропроводок: виды электропроводок, технология монтажа открытых и скрытых электропроводок, электропроводок на лотках и в коробах.	2	
	Технология монтажа кабельных линий .классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам. Технология монтажа соединительных муфт на кабелях, технология монтажа концевых муфт и заделок наружной и внутренней установки на кабелях.	2	

	Общие сведения об электрических аппаратах. Классификация и их основные функции. Требования к электроаппаратам. Электрические контакты . Электромагнитный механизм. Методы и способы проверки электроаппаратов, испытания электрических аппаратов.	2	
	Общие сведения о коммутационной модульной и защитной аппаратуре, аппаратуре управления, низковольтных комплектных устройствах, токопроводах.	2	
	Технология монтажа распределительных устройств напряжением до 1 КВ: общие требования к установке приборов, аппаратов, конструкциям распределительных устройств, технология монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе, технология монтажа шинопроводов.	2	
	Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций: комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки, комплектные трансформаторные подстанции наружной установки, технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций	2	
	Технология монтажа электрических машин: технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде, технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в разобранном виде, технология монтажа электродвигателей.	2	
	Общие сведения о монтаже электрических машин: подготовка к монтажу, способы выверки, установки. Центровка валов. Приспособления и инструмент, применяемые при монтаже. Требования безопасности при монтаже электрических машин	2	
	Прием электроустановок в эксплуатацию после монтажа: объем и нормы испытаний, порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ, порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	б. Выбор электрических аппаратов. Внешний осмотр и проверка электроаппаратов на соответствие паспорта и технической документации.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

	7. Изучение принципиальных и монтажных электрических схем, спецификаций, Определение места установки электрооборудования в соответствии с проектной документацией:	2	
	8. Выполнение фазировки жил кабеля. Проверка сопротивления изоляции кабеля.	2	
	9. Монтаж схемы подключения вольтметра и амперметра	2	
	10. Составление технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в разобранном виде, технология монтажа электродвигателей.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> по подготовке к промежуточной аттестации по темам МДК 01.01 « Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования»		<b>6</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Правка металла 2. Резка металла 3. Гибка металла 4. Сверление сквозных и глухих отверстий 5. Нарезание внешней резьбы 6. Нарезание внутренней резьбы 7. Монтаж установочных изделий электропроводок 8. Выполнение монтажа электропроводки в кабель канале 9. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра) 10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений 11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах 12. Выполнение работ по устройству заземления, 13. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 14. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 15. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 16. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 17. Установка аппаратуры управления РУ 18. Монтаж низковольтных комплектных устройств 19. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 20. Монтажа токопровода и шинопровода		<b>108/108</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

21. Монтажа асинхронного электродвигателя 22. Монтаж синхронного генератора 23. Монтаж машины постоянного тока 24. Монтаж однофазного счетчика 25. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 26. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 27. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 28. Проверка электрических аппаратов 29. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока. 30. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ наружной установки 2. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ внутренней установки 3. Монтаж вторичных цепей РУ свыше 1 КВ 4. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийвнутренней установки 5. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийнаружной установки 6. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде 7. Монтаж электропроводок и кабельных линий 8. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 9. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 10. Монтаж электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. 11. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 12. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока 13. Испытания и наладка электрооборудования подстанций 14. Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др	<b>72/72</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12/6</b>	
<b>Всего</b>	<b>252/208</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Зоны под вид работ «Электромонтажный комплекс», «Монтаж и техническое обслуживание электрооборудования», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.

2. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Мастерство, 2017. 296 с.

3. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.Г. Сидорова. – М.: «Академия», 2016. – 320 с. Рекомендовано «ФИРО» (по договору с СТИ НИЯУ МИФИ).

4. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Полуянович Н. К. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 396 с.

5. Гончарова Л.Н. Практические работы по МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы. Методическое пособие. Часть 2. Северск – Северский промышленный колледж, 2017, – 45 с.

6. Епифанов А. П. Электрические машины [Электронный ресурс]/ Епифанов А. П., Епифанов Г. А. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 300 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8114-2637-9. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/95139>> (по договору с СТИ НИЯУ МИФИ).

7. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2017. 208 с.

8. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб.пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 368 с.

9. Менумеров Р. М. Электробезопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Менумеров Р. М. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 196 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8114-2943-1. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/104863>> (по договору с СТИ НИЯУ МИФИ).

10. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 240 с.

11. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб.пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 592 с.

12. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М. : Мастерство, 2007. 296 с.

13. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для нач. проф. образования. М.: Изд. Центр «Академия», 2007. 592 с..

14. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. М.: Высш. Шк., Изд. Центр «Академия», 2007. 301 с.

15. Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие М.: ФОРУМ, 2012. – 240 с. : ил.

16. Кирасимов Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник. М.: ИП РадиоСофт. 2006. 352с.

17. Жарикова Т.И. Практические работы по профессиональному модулю МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы. Методическое пособие. Часть 1. Северск – Северский промышленный колледж, 2015, - 28 с.

18. Москаленко В.В Справочник электромонтёра:Учебное пособие. М. :Издательский центр «Академия», 2010. 208 с.

19. Прошин В.М. Электротехника: Учебник. М. : Издательский центр «Академия», 2010. 20. 284с.

21. Кирасимов Р.А. Справочник электрика. М.: ИП РадиоСофт. 2006. 320с.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Сайт для энергетиков и электриков: [сайт] . URL: <https://top.elec.ru>

2. Сайт электрика: [сайт] . URL: <http://www.fazanet.ru/>

3. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.booksgid.com/technology/29397-jelektricheskoe-i.html>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Расчеты и проектирование открытого устройства и электроустановок промышленных механизмов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.toroid.ru/shehovcovVP.html>, свободный. – Загл. с экрана.

5. Справочные материалы по охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.books.tr200.ru/v.php?id=330545>, с регистрацией.

6.<http://forca.ru/knigi/pravila/pravila-organizacii-tehnicheskogo-obslyzhvaniya-i-remonta-oborudovaniya.html>

7. [electricalscool.info /main.electromechanic](http://electricalscool.info/main.electromechanic)

8. [electricalscool.info/ literature](http://electricalscool.info/literature)

9. отраслевые и другие нормативные документы;

10. электронные ресурсы и т.д.

11. Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения - Союз «Молодые профессионалы» (электронный ресурс) режим доступа: <https://ru.youthnet.org/>

12. Единая система актуальных требований (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.ru>.

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования различной сложности Выполнение работ по сборке, монтажу и установке основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	- анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	Выполнение работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	-экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;
ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	Выполнение подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования, проверка сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию	
ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования	Проведение оперативных переключений и испытаний в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования в составе бригады Контроль показаний средств измерения;	



	Контроль допустимых отклонений рабочих параметров	
ПК 1.5 Выполнять слесарную обработку и пригонку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	Выполнение слесарной обработки и пригонку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	анализирует задачу и выделяет её составные части; способен определить этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ**  
**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	<b>91</b>
<i>1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> .....	91
<i>1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....	91
<i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> .....	96
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b> .....	<b>97</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i> .....	97
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i> .....	97
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i> .....	98
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b> .....	<b>102</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	102
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	102
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b> .....	<b>104</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

#### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности	-
ПК 2.1	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Общие сведения о распределительных</p>	<p>Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов</p> <p>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей</p> <p>Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования</p> <p>Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения электрооборудования</p> <p>Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования</p>	<p>Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В</p> <p>Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p>

	<p>устройствах силовых электроустановок          Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры          Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации          Правила технической эксплуатации электроустановок          Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них          Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры          Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности          Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования          Устройство реостатов          Устройство контакторов и магнитных пускателей          Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования</p>	<p>Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования          Читать электрические схемы и чертежи</p>	
ПК 2.2	<p>Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических</p>	<p>Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования</p>

	<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем</p> <p>Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения</p> <p>Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p>	<p>аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Порядок технического обслуживания электрооборудования и</p>	<p>технологического оборудования</p> <p>Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
--	--	--	---

	<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Проверять работоспособность реле</p> <p>Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
ПК 2.3	<p>Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Виды технической документации журналы учета электрооборудования, чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. 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;</p> <p>общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям)</p> <p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</p> <p>оперативный журнал журнал учета работ по нарядам и распоряжениям журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики</p>	<p>Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)</p>



		<p>журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании</p> <p>ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков</p> <p>журнал учета электрооборудования</p> <p>кабельный журнал</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>	
--	--	--	--

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p>Тема 1.2. Техническое обслуживание внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок</p> <p>Тема 1.3. Техническое обслуживание кабельных линий</p> <p>Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ</p> <p>Тема 1.5. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций</p> <p>Тема 1.6. Техническое обслуживание электроприводов</p>	18	<p>Освоение профессионального модуля направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области назначения, устройства и принципов работы основного технологического оборудования, условиях правильной эксплуатации, позволяющих продлить сроки службы; характерных недостатках при эксплуатации оборудования планово-предупредительного ремонта</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	42	20
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена УП 02 в форме дифференцированного зачета ПП 02 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 в форме экзамена	12	6
<b>Всего</b>	<b>240</b>	<b>206</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия		Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
				Теоретическое обучение	Практическое обучение	Теоретическое обучение	Практическое обучение			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Раздел 1. Обеспечение бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	54	20	54	22	20	6			
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12	6							
	<i>Всего:</i>	<i>240</i>	<i>206</i>		<i>22</i>	<i>20</i>	<i>6</i>		<i>108</i>	<i>72</i>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Обеспечение бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок</b>		<b>42/20</b>	
<b>МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок</b>		<b>42/20</b>	
<b>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрохозяйства</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Организация оперативной работы в электроустановках.	2	
	Приемка электроустановок в эксплуатацию	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
	1. Техническая документация объекта	2	
2. Схема управления электрохозяйством	2		
<b>Тема 1.2. Техническое обслуживание внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Приемка внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
	3. Техническое обслуживание и техника безопасности внутрицеховых электросетей и осветительных установок	2	
4. Определение мест повреждения в кабельных линиях	2		
<b>Тема 1.3. Техническое обслуживание кабельных линий</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Приемка кабельных линий	2	
	Обслуживание кабельных линий	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
	5. Профилактические испытания кабелей	2	
6. Определение мест повреждения в кабельных линиях	2		
<b>Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Приемка в эксплуатацию воздушных линий	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
7. Осмотр воздушных линий, борьба с гололедом и вибрацией проводов. Проверка и измерения в воздушных линиях	2		
	<b>Содержание</b>	<b>10/4</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3

<b>Тема 1.5.</b> <b>Техническое обслуживание трансформаторных подстанций</b>	Приемка в эксплуатацию установленных трансформаторных подстанций	4	ОК 01, ОК 04
	Сроки ремонта и профилактических испытаний электрооборудования распределительных устройств.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
	8. Оперативные переключения в распределительных устройствах	2	
	9. Техническое обслуживание силовых трансформаторов	2	
<b>Тема 1.6.</b> <b>Техническое обслуживание электроприводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Приемка в эксплуатацию вновь смонтированных электроприводов и заземляющих устройств	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
	10. Пуск и остановка электродвигателей. Осмотр и контроль работы электроприводов	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся по подготовке к промежуточной аттестации по темам МДК 02.01 «Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок»</b>		<b>6</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Осмотр электроустановки 2. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки 3. Очистка от пыли светильников и арматуры, 4. Замена перегоревших или отслуживших ламп 5. Замена неисправных изоляторов, 6. Замена штепсельных розеток и выключателей; 7. Закрепление провисшей электропроводки; 8. фотометрические измерения освещенности 9. Обслуживание люминесцентного освещения 10. Восстановление электросети в местах ее обрывов; 11. Смена предохранителей 12. Оценка надежности контактов и контактных групп 13. Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения 14. Осмотр воздушной линии и сооружений 15. Проверка нагруженности кабельной линии 16. Проверка состояния кабеля (внешний осмотр) 17. Испытания кабеля: определение целостности жил, состояния изоляции кабеля и совпадение фаз		<b>108</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3

<ul style="list-style-type: none"> <li>18. Проверка состояния кабельных трасс</li> <li>19. Измерение соединителей с помощью аккумуляторной батареи на отключенной линии</li> <li>20. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений</li> <li>21. Проверка в распределительных устройствах состояния выкатных частей, работы блокировок, отсутствия перекосов и заеданий в механической части</li> <li>22. Измерение и испытания электрической изоляции трансформаторов</li> <li>23. Измерение сопротивления обмоток трансформатора постоянному току</li> <li>24. Осмотр распределительных устройств</li> <li>25. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах</li> <li>26. Осмотр трансформатора</li> <li>27. Контроль температуры трансформаторного масла</li> <li>28. Обслуживание распределительных устройств</li> <li>29. Уход за отдельными элементами электрических машин</li> <li>30. Техническое обслуживание автоматизированных электроприводов.</li> <li>31. Техническое обслуживание подшипников электрических машин</li> <li>32. Заполнение журнала испытаний</li> <li>33. Заполнение журнала осмотра электроустановки</li> </ul>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением</li> <li>2. Измерение потенциалов на оболочках кабелей и плотности стекающих токов</li> <li>3. Измерение блуждающих токов, протекающих вдоль оболочки кабеля</li> <li>4. Измерение величины сопротивления заземляющих устройств напряжением выше 1000 В</li> <li>5. Проверка состояние контактных зажимов на воздушных линиях электропередач</li> <li>6. Фазировка силовых трансформаторов</li> <li>7. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя</li> <li>8. Проверка одновременности включения контактов маслянного выключателя</li> <li>9. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах</li> <li>10. Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств</li> <li>11. Снятие суточного графика загрузки трансформатора</li> <li>12. Использование трансформаторного масла</li> <li>13. Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</li> <li>14. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности</li> <li>15. Техническое обслуживание кислотных аккумуляторных батарей</li> </ul>	<b>72</b>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3

16. Техническое обслуживание приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. 17. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования кранов и подъемников 18. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления 19. Техническое обслуживание электрооборудования дуговых печей 20. Техническое обслуживание высокочастотных электропечных установок. 21. Техническое обслуживание электросварочных установок 22. Ведение первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей) обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 в 23. Работа с технической документацией на электрооборудование		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12/6</b>	
<b>Всего</b>	<b>240/206</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехнических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Монтаж и техническое обслуживание электрооборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.Г. Сидорова. – М.: «Академия», 2016. – 320 с. Рекомендовано «ФИРО» (по договору с СТИ НИЯУ МИФИ).
- 2.Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.образования. М.: Мастерство, 2017. 296 с.
- 3.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.
- 4.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.
- 5.Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Полуянович Н. К. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 396 с.
- 6.Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.
- 7.Епифанов А. П. Электрические машины [Электронный ресурс]/ Епифанов А. П., Епифанов Г. А. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 300 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8114-2637-9. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/95139>> (по договору с СТИ НИЯУ МИФИ).
- 8.Москаленко В.В. Справочник электромонтёра: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2017. 208 с.
- 9.Менумеров Р. М. Электробезопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Менумеров Р. М. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 196 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8114-2943-1. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/104863>> (по договору с СТИ НИЯУ МИФИ).
10. Сибикин Ю.Д., «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий»: Учебник для нач. проф. образования/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 240с.
11. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.образования. М.: Мастерство, 2007. 296 с.
12. Иванов Б.К. Электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования : Учебное пособие. Ростов на-Дону: «Феникс», 2010. 320с.
13. Полуянович Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. 400с.

14. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн.1: учебник для нач. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2010. 208 с.
15. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн.2: учебник для нач. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2010. 256 с.
16. Кирасимов Р.А. Справочник электрика. М.: ИП Радио Софт, 2006. 320с.
17. Павлович С.Н., Фираго Б.И.. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Спец технология/ Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: «Феникс», 2002.
18. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 240 с.
19. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник для студ. сред.проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с.
20. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб.пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 368 с.
21. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб.пособие для нач. проф. Образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2016. - 256 с.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Сайт для энергетиков и электриков: [сайт] . URL: <https://top.elec.ru>
2. Сайт электрика: [сайт] . URL: <http://www.fazanet.ru/>
3. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.booksgid.com/technology/29397-jelektricheskoe-i.html>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Расчеты и проектирование открытого устройства и электроустановок промышленных механизмов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.toroid.ru/shehovcovVP.html>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Справочные материалы по охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.books.tr200.ru/v.php?id=330545>, с регистрацией.
6. <http://forca.ru/knigi/pravila/pravila-organizacii-tehnicheskogo-obslyzhvaniya-i-remonta-oborudovaniya.html>
7. [electricalscool.info /main.electromechanic](http://electricalscool.info/main.electromechanic)
8. [electricalscool.info/ literature](http://electricalscool.info/literature)
9. отраслевые и другие нормативные документы;
10. электронные ресурсы и т.д.
11. Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkillsInternational - Союз «Молодые профессионалы » (электронный ресурс) режим доступа: <https://www.worldskills.ru/>;
12. Единая система актуальных требований (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.ru>.



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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p>подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ осуществляет полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования определяет степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования обслуживает детали корпуса электрооборудования обслуживает механическую часть электрооборудования определяет дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения настраивает блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса производит обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры выбирает инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования заменяет обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов заменяет поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей заменяет пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей рихтует, зачищает ножи рубильников устройств электроснабжения</p>	<p>- анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; -экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с</p>	<p>проверяет работоспособность реле определяет полярность обмоток электрических машин электрооборудования</p>	

<p>помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.</p>	<p>измеряет ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определяет чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании измеряет емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании проводит испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования</p>	
<p>ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p>	<p>читает электрические схемы и чертежи использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей заполняет первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части; способен определить этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И  
НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
(ПО ОТРАСЛЯМ)»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	<b>108</b>
<u>1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u> .....	108
<u>1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u> .....	108
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b> .....	<b>116</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u> .....	116
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u> .....	116
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u> .....	117
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b> .....	<b>122</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	122
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	122
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b> .....	<b>122</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.07	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	<p>необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ПК 3.1.	<p>Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования Находить место повреждения электропроводки Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения,</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры Особенности электрооборудования автоматизации систем</p>	<p>Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>

	<p>электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену</p>	<p>управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устройство и основные неисправности реостатов</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения,</p>	
--	---	--	--

		электрооборудования технологического оборудования	
ПК 3.2.	<p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ</p> <p>Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений</p> <p>Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p> <p>Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p> <p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования</p> <p>Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов,</p>	<p>Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ</p> <p>Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов</p> <p>Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>



	<p>технологического оборудования  Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей  Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Устранять выявленные неисправности доступными методами</p>	<p>устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры  Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Типовые неисправности генераторов  Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности  Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности  Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования  Устройство и основные неисправности реостатов  Устройство контакторов и магнитных пускателей</p>	
--	---	--	--

		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей	
ПК 3.3.	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств</p>	<p>Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Виды технической документации</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10кВ после ремонта</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;</p> <p>журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;</p> <p>журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;</p> <p>журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;</p>	<p>Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них</p>

	<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования</p> <p>Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и</p>	<p>журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал.</p> <p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал;</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>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;</p> <p>Чертежи электрооборудования,</p>	
--	--	--	--

	<p>элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ          Определять полярность обмоток электрооборудования          Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ          Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта          Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование          Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.          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</p>	
--	---	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практическ	
Учебные занятия	42	20	
Самостоятельная работа	6	-	
Практика, в т.ч.:	180	180	
учебная	108	108	
производственная	72		72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена УП 03 ПП 03 ПМ 03 в форме экзамена	12		6
<b>Всего</b>	<b>240</b>		<b>206</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия		Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
					Теоретическое обучение	Практическое обучение			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1 Ремонтные работы устройств электрооборудования и электроустановок	48	20	48	22	20	6		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12	6						
	<i>Всего:</i>	<i>240</i>	<i>206</i>		<i>22</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>106</i>	<i>72</i>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Ремонтные работы устройств электрооборудования и электроустановок</b>		<b>42/20</b>	
<b>МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок</b>		<b>42/20</b>	
<b>Тема 1.1. Организация ремонтных работ в электрохозяйстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Организация планово-предупредительного ремонта. Ремонтные нормативы. Системы ППР.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Составление графика ремонтных работ по заданию.	2	
<b>Тема 1.2. Организация ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок. Типовые неисправности внутрицеховых электросетей и осветительных установок Меры безопасности при выполнении ремонтных работ.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	2. Дефектировка осветительных электроустановок.	2	
3. Ремонт светильников и электроустановочных устройств.	2		
<b>Тема 1.3. Организация ремонта кабельных линий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология ремонта кабельных линий, уложенных различным способом. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> 4. Восстановление утраченной маркировки. Определение температуры нагрева кабеля	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
<b>Тема 1.4. Организация ремонта воздушных</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология организации текущего и капитального ремонта воздушных линий. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ.	2	

линий электропередачи напряжением до 110 кВ	<b>В том числе практических занятий</b>		
	5. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
Тема 1.5 Техническое обслуживание электроаппаратов напряжением до и выше 1000В	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология организации текущего и капитального ремонта электроаппаратов до 1000В. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	6. Работа с технологической картой ремонта электрооборудования. Дефектировка электрических аппаратов по заданию (автоматических выключателей, магнитных пускателей, предохранителей, реле трансформаторов (по заданию). Осмотр и дефектация неисправности. Составление ведомости.	2	
Тема 1.6 Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология организации текущего и капитального ремонта силовых трансформаторов. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	7. Работа с технологической картой ремонта силового трансформатора. Осмотр и дефектация силовых трансформаторов. Заполнение дефектной ведомости и отчета осмотра.	2	
Тема 1.7 Ремонт электрооборудования распределительных устройств напряжением свыше 1000В.	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Электрооборудование распределительных устройств напряжением свыше 1000В: назначение, устройство, принцип действия.	4	
	Технология организации текущего и капитального ремонта электрооборудования. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
8. Работа с технологической картой ремонта электрооборудования распределительных устройств.	2		

	Осмотр и дефектация изоляторов , предохранителей, масляных выключателей. Заполнение дефектной ведомости и отчета осмотра.		
<b>Тема 1.8. Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий и электроприводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология организации текущего и капитального ремонта: цехового электрооборудования, автоматических линий, подъемно-транспортных машин и механизмов, технологических линий, электросварочных агрегатов. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ.	<b>2</b>	
	Технология ремонта узлов и деталей электрических машин	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	9. Изучение технологического процесса технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий.	2	
10. Изучение технологического процесса технического обслуживания и ремонта электропривода проверка степени нагрева корпуса и подшипников электрической машины, равномерности воздушного зазора между статором и ротором, отсутствия ненормальных шумов в работе электродвигателя.	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> по подготовке к промежуточной аттестации по темам «МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок»		<b>6</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Осмотр и дефектация осветительных электроустановок 2. Ремонт светильников 3. Ремонт электроустановочных устройств 4. Осмотр и дефектация воздушной линии и сооружений 5. Ремонт аппаратов ручного управления 6. Ремонт аппаратов автоматического управления 7. Осмотр и дефектация трансформатора 8. Осмотр и дефектация распределительных устройств 9. Замена электропроводки с поврежденной изоляцией, включая и в трубопроводах 10. Перетяжка проводов, имеющих недопустимо большой провес 11. Восстановление всех изношенных элементов электросетей 12. Осмотр и чистка соединительных муфт, 13. Рихтовка кабелей,		<b>108/108</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3



<ul style="list-style-type: none"> <li>14. Соединение и оконцевание кабельных жил и проводов</li> <li>15. Проверка заземления и устранение обнаруженных дефектов</li> <li>16. Контактные соединения токопроводящих жил можно выполнять опрессованием, сваркой или пайкой</li> <li>17. Ремонт обмоток силовых трансформаторов</li> <li>18. Ремонт магнитопровода силового трансформатора</li> <li>19. Ремонт переключателя ТПСУ</li> <li>20. Ремонт расширителя</li> <li>21. Ремонт коллекторов электрических машин</li> <li>22. Ремонт контактных колец электрических машин</li> <li>23. Ремонт сердечников электрических машин</li> <li>24. Ремонт двигателей механической части электрических машин</li> <li>25. Замена подшипников качения</li> <li>26. Ремонт роторных обмоток электрических машин</li> <li>27. Ремонт статорных обмоток электрических машин</li> <li>28. Ремонт обмоток якорей электрических машин</li> <li>29. Бандажирование обмоток</li> <li>30. Ремонт высоковольтных разъединителей</li> <li>31. Ремонт выключателей нагрузки</li> <li>32. Ремонт масляных выключателей</li> </ul>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт бронированного покрова кабелей,</li> <li>2. Ремонт свинцовой оболочки кабелей,</li> <li>3. Ремонт муфт и концевых заделок</li> <li>4. Замена или ремонт проводов; •</li> <li>5. Замена кабеля в помещении</li> <li>6. Замена поврежденных изоляторов и деталей линейной арматуры</li> <li>7. Верховые осмотры ВЛ;</li> <li>8. Проверка состояния установки опор(отклонения, перекосы элементов и пр.),</li> <li>9. Проверка прочности соединительных мест</li> <li>10. Ревизия и ремонт разрядников</li> <li>11. Изготовление антисептических бандажей для опор</li> <li>12. Осмотр и чистка кабельных каналов, туннелей, трасс открыто проложенных кабелей</li> </ul>	72/72	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3

13. Проверка доступа к кабельным колодцам и исправности крышек колодцев и запоров на них 14. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей. 15. Участие в испытаниях электроустановок 16. Измерение сопротивления петли фаза - нуль 17. Ремонт конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности 18. Ремонт приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. 19. Ремонт электрооборудования кранов и подъемников 20. Ремонт электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления 21. Ремонт электрооборудования дуговых печей 22. Ремонт высокочастотных электропечных установок. 23. Ремонт электросварочных установок 24. Ведение первичных документов по ремонту (протоколов, журналов, ведомостей) 25. Работа с технической документацией на электрооборудование		
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>12/6</b>	
<b>Всего</b>	<b>240/206</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Зоны по видам работ «Диагностика и выявление неисправностей электрооборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Л.Г. Сидорова. – М.: «Академия», 2016. – 320 с.
2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Полуянович Н. К. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 396 с.
3. Дополнительные источники:
4. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.образования. М.: Мастерство, 2007. 296 с.
5. Иванов Б.К. Электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования : Учебное пособие. Ростов на-Дону: «Феникс», 2010. 320с.
6. Полуянович Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. 400с.
7. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн.1: учебник для нач. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2010. 208 с.
8. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн.2: учебник для нач. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2010. 256 с.
9. Кирасимов Р.А. Справочник электрика. М.: ИП Радио Софт, 2006. 320с.
10. Павлович С.Н., Фираго Б.И.. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Спец технология/ Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: «Феникс», 2002.
11. Сайт для энергетиков и электриков: [сайт] . URL: <https://top.elec.ru>

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе	Выявляет неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Диагностирует состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта Заполняет первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и	- анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и

<p>электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p>электрооборудования в журналах Использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Находит место повреждения электропроводки; Обнаруживает место повреждения кабеля; Определяет дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Определяет неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; Определяет полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определяет степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определяет степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Читает электрические схемы и чертежи</p>	<p>производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; -экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p>Выбирает инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ Выбирает инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Выбирает сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Выбирает типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Заменяет измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Заменяет элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования Осуществляет полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей</p>	

	<p>Осуществляет полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Производит демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;</p> <p>Производит регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Ремонтирует детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Ремонтирует пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устраняет выявленные неисправности доступными методами;</p> <p>Стропит и перемещает с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование</p>	
<p>ПК 3.3 Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p>Выбирает инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Измеряет емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измеряет емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измеряет ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических</p>	

	<p>аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измеряет фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p> <p>Использует текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования</p> <p>Проводит испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части;</p> <p>способен определить этапы решения задачи;</p> <p>составляет план действия; определяет необходимые ресурсы</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p>определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p> <p>осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.01.10** Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04ц\* ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	<b>128</b>
1.1 <u>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u> .....	128
1.2 <u>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u> .....	128
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b> .....	<b>131</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения модуля</u> .....	131
2.2. <u>Структура профессионального модуля</u> .....	131
2.3. <u>Содержание профессионального модуля</u> .....	132
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b> .....	<b>135</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u> .....	135
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u> .....	135
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b> .....	<b>135</b>



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04ц\* ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение надежности устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	<p>информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	
ПК 4.1	<p>Применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения</p> <p>Проверять простые защиты или отдельные их элементы</p> <p>Работать с измерительной и испытательной аппаратурой</p>	<p>Общие сведения об источниках и схемах электропитания</p> <p>оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики</p> <p>Приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</p> <p>Порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит</p>	<p>Выполнения работ по чертежам, схемам, эскизам и составлению эскизов, схем и чертежей простых деталей</p> <p>Определения элементарных неисправностей простых защит</p> <p>Ревизии аппаратуры простых защит, автоматических выключателей и электромеханических реле</p> <p>Выполнение монтажа простых защит по программе</p>
ПК 4.2	<p>Настраивать простые защиты</p> <p>Пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p>Разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</p>	<p>Основные требования при проверках релейной защиты и автоматики</p> <p>Классификация реле, принцип действия реле</p> <p>Приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле</p>	<p>Выполнение простых работ по чертежам, схемам, эскизам</p> <p>Проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации с применением поверочной и измерительной аппаратуры</p>

		Порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит	Разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит и обработки по чертежу изоляционных материалов Устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА
--	--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	24	14
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена УП 04 ПП 04 ПМ 04 в форме экзамена	12	6
Всего	186	164

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия		Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
				Теоретическое обучение	Практическое обучение	Теоретическое обучение	Практическое обучение			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Раздел 1. Цифровизация объектов электроснабжения	30	14	30	12	12	6			
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12	6							
	<i>Всего:</i>	<i>186</i>	<i>164</i>		<i>12</i>	<i>12</i>	<i>6</i>		<i>72</i>	<i>72</i>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. . Цифровизация объектов электроснабжения</b>		<b>24/12</b>	
<b>МДК 04.01 Цифровизация объектов электроснабжения</b>		<b>24/12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Цифровая электрическая сеть	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 4.1., ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	Понятие «Цифровая электрическая сеть». Функционал. Ситуационно аналитический центр (САЦ). Понятие и основные элементы САЦ. Автоматизированные системы управления ресурсами	2	
<b>Тема 1.2.</b> Информационные технологии уровня оперативно-технологического управления	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	Системы оперативно-технологического управления. Системы сбора и обработки данных (SCADA). Системы управления распределительной сетью (DMS). Системы управления отключениями, включая аварийные ситуации (OMS). Системы интеллектуального учета электроэнергии (AMI).	2	
<b>Тема 1.3.</b> Цифровизация деятельности электромонтера	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	Дистанционное получение персоналом задания на выполнение работ и дистанционный допуск к работам. Оформление в электронном виде необходимых разрешающих документов. Фиксирование факта начала и окончания работ. Фотофиксация дефектов оборудования и оперативное размещение информации о них в базе данных с целью ускорения организации работ по ликвидации дефектов	2	
<b>Тема 1.4.</b> Умные системы	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	Интеллектуальные сети электроснабжения. Концепция Smart Grid. Автоматизированные системы (АС) управления производственной деятельностью энергокомпаний. Smart-счетчики и smart-датчики. Система умный дом.	2	
<b>Тема 1.5.</b> Основы программного управления	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	Понятие управления: объект управления, цель управления. Классификация систем управления. Микропроцессорная система управления	2	

<b>Тема 1.6.</b> Общие сведения о программируемых реле	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	Реле, как основной оператор программирования. Назначение, структурная схема и режимы работы программируемых логических реле	2	
	Технические данные и состав программируемых логических реле	2	
	Модуль питания: назначение, работа, технические характеристики. Модуль процессора: назначение, технические характеристики, работа Модуль ввода-вывода: назначение, технические характеристики, устройство и принцип работы. Специальные модули: назначение и типы.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Знакомство с назначением, конструкцией и принципом работы программируемого реле	2	
<b>Тема 1.7.</b> Пакет программирования ONI	<b>Содержание</b>	<b>18/10</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	Структура пользовательского интерфейса. Элементы окон. Создание и редактирование проекта технопрограммы.	2	
	Основы микроэлектроники. RS-триггеры, Т-триггеры, широтно-импульсные модуляторы. Язык релейной логики	2	
	Интерфейс программы ONI PLR Studio.	2	
	Логические задачи. Написание программ в среде ONI PLR Studio. Загрузка программы в ЦПУ. Тестирование программы	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	2. Составление программы по алгоритму управления освещением	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1, ОК.2, ОК.4
	3. Составление программы по алгоритму управления асинхронным электродвигателем	2	
	4. Составление алгоритма управления системами вентиляции и климат контроля	2	
	5. Составление алгоритма управления системой «Умный дом»	2	
6. Составление алгоритма управления приводом насосной установки	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> по подготовке к промежуточной аттестации по темам «МДК 04.01 Цифровизация объектов электроснабжения»		<b>6/0</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>		<b>72/72</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК.1,

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника безопасности и организация рабочего места при выполнении обслуживания устройств релейной защиты и автоматики.</li> <li>2. Работа с различными средствами измерений. Изучение работы приборов: РЕТОМ -21, Сириус 2-Л, мегомметров.</li> <li>3. Работа по обслуживанию и наладке реле тока, напряжения, промежуточного реле.</li> <li>4. Проверка трансформатора тока 10 кВ.</li> <li>5. Проверка автоматических выключателей, магнитных пускателей.</li> <li>6. Изучение программ для снятия электрических характеристик оборудования РЗА, чтения осциллограмм.</li> <li>7. Оформление и сдача протоколов проверки реле, трансформатора тока.</li> <li>8. Составление программ по заданному алгоритму</li> </ol>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника безопасности и организация рабочего места при выполнении обслуживания устройств релейной защиты и автоматики.</li> <li>2. Ознакомление с паспортными данными устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и сигнализации.</li> <li>3. Ревизия аппаратуры простых защит, автоматических выключателей и электромеханических реле.</li> <li>4. Определение элементарных неисправностей простых защит.</li> <li>5. Выполнение слесарных работ при ремонте простых защит</li> <li>6. Выполнение монтажа простых защит по программе</li> <li>7. Изготовление и нанесение на устройства РЗА и оперативные элементы (ключи, наклейки) надписей, указывающих их назначение, в соответствии с диспетчерскими наименованиями</li> <li>8. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации с применением поверочной и измерительной аппаратуры</li> <li>9. Сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской под руководством работника более высокой квалификации</li> <li>10. Устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА</li> <li>11. Чистка контактов и контактных поверхностей простых защит в мастерской под руководством работника более высокой квалификации</li> </ol>	72/72	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12/6</b>	
<b>Всего</b>	<b>186/164</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Зоны по видам работ «Программирование и настройка электрооборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Л.Г. Сидорова. – М.: «Академия», 2016. – 320 с.

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Полуянович Н. К. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 396 с.

3. . Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.

2. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.образования. М.: Мастерство, 2017. 296 с.

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	Выполнение работ по чертежам, схемам, эскизам и составление эскизы, схемы и чертежи простых деталей; Определение элементарных неисправностей простых защит; Ревизия аппаратуры простых защит, автоматических выключателей и электромеханических реле	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 4.2	Выполнение монтажа простых защит по программе; Выполнение простых работ по чертежам, схемам, эскизам; Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории под руководством работника более высокой квалификации с применением поверочной и измерительной аппаратуры Разборка, ремонт аппаратуры и наладки простых защит и обработка по чертежу изоляционных материалов Устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение выполнения практических работ



ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
к ОПОП-П по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«СГ.01 История России»</u> .....	138
<u>«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u> .....	158
<u>«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u> .....	176
<u>«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u> .....	200
<u>«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»</u> .....	212
<u>«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»</u> .....	29
<u>«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»</u> .....	43
<u>«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»</u> .....	57
<u>«ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</u> .....	72
<u>«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»</u> .....	91
<u>«ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»</u> .....	106
<u>«ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ»</u> .....	121
<u>«ОП.08* ЧТЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ И ЧЕРТЕЖЕЙ»</u> .....	136

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01 История России»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b>	<b>140</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	140
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	140
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>144</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	144
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	145
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>150</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	150
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	150
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>152</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.01 История России»

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

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

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	<p>решения задачи и/или проблемы          владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах          оценивать результат и последствия своих действий          (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>методы работы в профессиональной и смежных сферах          порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации          выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,          оформлять результаты поиска          оценивать практическую значимость результатов поиска          применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач          использовать современное</p>	<p>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 цифровые средства</p>	-

	программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-

		значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
--	--	--	--



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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	2
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. История России</b>		<b>34/14</b>	
<b>Тема 1. Россия – великая наша держава</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Специфика российской цивилизации. Конфессиональный выбор (анализ информационных источников, работа с видеофрагментом, картой и иллюстративным материалом)	2	
<b>Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
<b>Тема 3. Смута и её преодоление</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	
<b>Тема 4. Волим под царя восточного, православного</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной	2	

	Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
<b>Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
<b>Тема 6. Отторженная возвратих</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
<b>Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
<b>Тема 8. Гибель империи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
<b>Тема 9. От великих потрясений Великой победе</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		

		<b>Практическое занятие №2</b> Противоречивая политика НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти. Итоги и цена советской модернизации.	2	
<b>Тема 10. Вставай, страна огромная</b>	<b>Содержание</b>		<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.			
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	<b>Практическое занятие №3</b> Распространение фашизма в Европе, Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и историческими картами.		2	
<b>Тема 11. В буднях великих строек</b>	<b>Содержание</b>		<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.			
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	<b>Практическое занятие №4</b> Причины и итоги Второй мировой войны. Причины и итоги Великой Отечественной войны. Работа с историческими источниками и историческими картами. Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов принудительных переселений		2	
<b>Тема 12. От перестройки кризису, кризиса возрождению</b>	<b>Содержание</b>		<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе.		2	

	Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №5</b> Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.).	2	
<b>Тема 13. Россия. XXI век</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	
<b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	
<b>Тема 15. Слава русского оружия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	
<b>Тема 16. Россия в деле</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.		

	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2	
	Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации	2	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2/2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36/14</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и общественных наук», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 10-е изд., доп. — Москва : Академия, 2022. — 256 с.

2. 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, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : непосредственный.

3. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : непосредственный.

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : непосредственный.

5. 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, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513624> (дата обращения: 29.05.2023).

6. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512322> (дата обращения: 29.05.2023).

7. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16116-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530451> (дата обращения: 29.05.2023).

8. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 29.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и

доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.

4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: непосредственный.

6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.

8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.

9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.

10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.

11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-09-034351-0. – Текст: непосредственный.

12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</li> <li>– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</li> <li>– ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;</li> <li>– основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</li> <li>– основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество,</li> </ul>	<p>Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России.</p> <p>Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте.</p> <p>Демонстрирование знания о приемах структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации.</p> <p>Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности.</p> <p>Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции.</p> <p>Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях.</p> <p>Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения.</p> <p>Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p>

<p>экономика, культура.  Предпосылки революции;  – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков.  Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;  – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности;  – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;  – СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры.</p>		
--	--	--

<p>«Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; Российская Федерация в 1992-2022 годы.</p> <p>Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь.</p> <p>Укрепление обороноспособности.</p> <p>Воссоединение с Крымом и Севастополем.</p> <p>Специальная военная операция. Место России в современном мире.</p>		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>– отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР,</p>	<p>Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте.</p> <p>Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.</p> <p>Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий.</p> <p>Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации.</p> <p>Демонстрация умения определять необходимые источники информации.</p>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

<p>возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой</li> </ul>	<p>Демонстрация умения структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска.</p> <p>Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России.</p> <p>Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач.</p> <p>Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.</p>	
---	---	--

<p>на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>– характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства;</li> <li>– соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;</li> <li>– давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</li> <li>– применять исторические знания в учебной и внеучебной</li> </ul>		
--	--	--

<p> деятельности, <span style="float: right;">в</span>  современном  поликультурном,  полиэтническом <span style="float: right;">и</span>  многоконфессиональном  обществе;  демонстрировать  патриотизм,  гражданственность,  уважение к своему  Отечеству —  многонациональному  Российскому государству,  в соответствии с идеями  взаимопонимания,  согласия и мира между  людьми и народами, в духе  демократических  ценностей современного  общества </p>		
--	--	--

**Приложение 2.2**  
13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. <u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>160</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	160
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	160
<b>2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>165</b>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	166
<b>3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>173</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	173
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	173
<b>4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>174</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения	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 цифровые средства	-

	профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.3	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

	<p>технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части</p>	<p>технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Нормы и объем приемосдаточных испытаний Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств</p>	<p>Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p>
--	--	--	---

	<p>технологического оборудования          Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования          Производить измерение параметров электрических цепей;          Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;          Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>	<p>электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования          Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
ПК 2.3	<p>Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах          Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок          Виды технической документации журналы учета электрооборудования чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.          чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и</p>	<p>Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)</p>

		<p>пересечений с другими коммуникациями; общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) оперативный журнал; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; журнал учета электрооборудования; кабельный журнал. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>	
--	--	--	--

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>12</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>		17/17	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	<b>Содержание</b>	3/3	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	Государственное устройство Великобритании. Традиции и праздники Великобритании. Достопримечательности Великобритании. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Великобритания: география и государственное устройство» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1		

	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Города Великобритании» на основе лексическо-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Какой город Великобритании Вам понравился больше всего и почему?»	1	
<b>Тема 1.2.</b> Роль образования в современном мире	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	Система образование стран изучаемого языка. Система образования России. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования Великобритании». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.	1	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в США». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностраный студент поступает в учебное заведение в России».	1	
Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	1		



<b>Тема 1.3.</b> Значение иностранного языка в освоении профессии	<b>Содержание</b>	<b>3/3</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	География английского языка. Английский язык в карьере. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	1	
Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Роль английского языка в современном мире». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	1		
<b>Тема № 1.4.</b> Основы делового общения	<b>Содержание</b>	<b>3/3</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	1		

	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	1	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	1	
<b>Тема 1.5.</b> Рынок труда, трудоустройство и карьера	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя	1	
Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по	1		

		темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»		
<b>Раздел 2. Профессиональное содержание</b>			<b>15/15</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Чертежи техническая документация	№ и	<b>Содержание</b>	<b>3/3</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
		Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
		<b>В том числе практических занятий</b>		
		Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
		Практическое занятие № 19. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	1	
Практическое занятие № 20. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	1			
<b>Тема № 2.2.</b> Инструменты, оборудование станки	№ и	<b>Содержание</b>	<b>3/3</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
		Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		
		<b>В том числе практических занятий</b>		
		Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
Практическое занятие 22. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы.	1			

	Практическое занятие 23. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	1	
<b>Тема 2.3.</b> Техника безопасности и охрана труда	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 24. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 25. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
	Практическое занятие № 26. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	1	
Практическое занятие № 27. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах World Skills International по профессиональным компетенциям	1		
<b>Тема 2.4.</b> Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	<b>Содержание</b>	<b>3/3</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-	1		

	грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 29. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	1	
	Практическое занятие № 30. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	1	
<b>Тема 2.5.</b> Саморазвитие в профессии	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 31. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	1	
	Практическое занятие № 32. Групповое обсуждение – дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате «Молодые профессионалы» (World Skills International)	1	
	<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2/0</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36/32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО). – М.: КноРус, 2019. – 274 с.

2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 385 с. — ISBN 978-5-466-02622-1. — URL: <https://book.ru/book/948592> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст : электронный.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, М. В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2023. — 286 с. — ISBN 978-5-406-11323-3. — URL: <https://book.ru/book/949195> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст : электронный. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 29.05.2023).

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902856> (дата обращения: 29.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — URL: <https://engv.ru/> (дата обращения: 22.07.20212). — Текст: электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: <https://www.study.ru/> — (дата обращения: 22.07.2022). — Текст: электронный.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>
<p><u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>

<p>межкультурном взаимодействии;  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;  понимать тексты на базовые профессиональные темы;  составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;  общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);  самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>межкультурном взаимодействии;  понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;  понимает тексты на базовые профессиональные темы;  составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;  общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);  совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	
---	---	--



**Приложение 2.3**  
к ПОП-П по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

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

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. <u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>.....</b>	<b>178</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	178
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	178
<b>2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>.....</b>	<b>186</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	186
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	187
<b>3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>.....</b>	<b>193</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	193
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	193
<b>4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>.....</b>	<b>194</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

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

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: сохранение здоровья и жизни человека, защита его от опасностей техногенного, антропогенного и природного происхождения и создание комфортных условий жизни и деятельности.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
ОК. 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p>	-

	<p>деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ПК 2.3	<p>Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок Виды технической документации журналы учета электрооборудования чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. 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, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);</p>	<p>Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)</p>

		<p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) оперативный журнал; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; журнал учета электрооборудования; кабельный журнал. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>	
ПК 3.3	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с</p>	<p>Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты</p>	<p>Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей) Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах</p>

	<p>вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта          Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта          Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта          Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах          Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ          Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования</p>	<p>при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта          Виды технической документации          Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10кВ после ремонта          Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p>	<p>электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;          Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ          Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них</p>
--	---	---	--

	<p>технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми</p>	<p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал. комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) Нормы и объем приемосдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ Порядок работы с персональной вычислительной техникой Порядок работы с файловой системой</p>	
--	--	--	--



	<p>выключателями напряжением до 10 кВ Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности 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; Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки</p>	
--	---	---	--

	<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями</p>	
--	--	---	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций</b>		<b>12/4</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.</p> <p>2. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.</p> <p>3. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p><b>6/0</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3</p>
<b>Тема 1.2.</b> Безопасное поведение	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в</p>	<p><b>6/2</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04</p>

человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения	ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.		ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	2. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
<b>Тема 1.3.</b> Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте.	2	
	2. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		

	Практическое занятие № 2 Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	2	
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>20/10</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</b>		<b>20/10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Исторический генезис военной службы в России	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаемого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 3. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	
<b>Тема 2.2.</b> Аксиология военной службы	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 4 Военная служба как лично-значимая и общественная ценность	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01

Праксиология воинской службы	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
<b>В том числе практических занятий</b>			
Практическое занятие № 5. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности		2	
<b>Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты 2.Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		2	
<b>В том числе практических занятий</b>			
Практическое занятие № 6. Тренинг умений строевой и физической подготовки		2	
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01

Медико-санитарная подготовка военнослужащих	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания 2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим	2	
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		<b>20/10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний	2	
	Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики	2	
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации	2	
<b>Тема 2.2.</b> Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		



	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях,	2	
	Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме	2	
<b>Тема 2.3.</b> Обеспечение здорового образа жизни	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	2	
	<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>36/14</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-406-11522-0. — Текст: непосредственный.

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст: непосредственный.

5. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-11238-0. — Текст: непосредственный.

6. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2021. — 311 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

7. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: непосредственный.

8. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: непосредственный.

9. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659> (дата обращения: 29.05.2023).

10. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. — 150 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-369-01794-4. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900594> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

11. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования /

С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090> (дата обращения: 29.05.2023).

12. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-11238-0. — URL: <https://book.ru/book/948607> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст : электронный.

13. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511741> (дата обращения: 29.05.2023).

14. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

15. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов, Е. В. Аникина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 583 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16109-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530443> (дата обращения: 29.05.2023).

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magbvt.ru>.

2. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

3. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :Юрайт, 2020. — 212 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452850> (дата обращения: 10.08.2021).

4. Суворова, Г.М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Юрайт,2022 — 182 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

5. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. URL: <http://bzhde.ru> (дата обращения: 10.08.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек)</p>	<p>В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, <u>демонстрирует знание понятий:</u> безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни; <u>использует принципы, правила, требования</u> безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; <u>пользуется номенклатурой</u> информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; <u>применяет приемы структурирования</u> и</p>	<p>Письменный и устный опрос. Портфолио учебных достижений. Тестирование. Кейс-методы. оценивания решений. Защита проектов. Защита электронных контентов. Графические программные задания (графический диктант, цифровой диктант) Работа с ключами. Задания тезисного характера. Метод «Квант». Метод внеконтекстных операций с базовыми понятиями. Контроль но-измерительные методы оценки продуктов учебно-познавательной деятельности, практикуемые в рамках технологии развития критического мышления. Оценка решений ситуационных задач. Наблюдение за активностью и результативностью участия в деловых играх. Критериально-оценочные листы сформированности практических умений Шкалы самооценки сформированности</p>
<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере</p>		

<p>обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p>	<p><i>разнообразные форматы представления</i> информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, <i>применяет знания</i> о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной</p>	<p>практических умений</p>
<p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; <i>демонстрирует знание правил</i> дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни; <i>грамотно применяет знание алгоритмов действий</i></p>	
<p>порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; <i>пользуется</i> актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности; <i>демонстрирует знание возможностей применения</i> ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности; - <i>демонстрирует знание</i></p>	

	<p><u>возможностей применения</u>  приемов минимизации  опасности нарушения правил  безопасности  жизнедеятельности для  реализации идеи бережливого  производства</p>	
<p>Уметь:  распознавать в  профессиональном  и социальном контексте задачи  и/или проблемы, относящиеся к  кругу задач и/или проблем  поддержания безопасных  условий жизнедеятельности, в  том числе при возникновении  ЧС;  анализировать задачу и и/или  проблемы, относящиеся к  предметной области  безопасности  жизнедеятельности,  и выделять составные части  подобных задач и/или проблем;  выявлять и эффективно искать  информацию, необходимую для  решения задач и/или проблем  поддержания безопасных  условий жизнедеятельности,  в том числе при возникновении  ЧС;  составлять план действий,  определять ресурсы,  прогнозировать результаты  реализации составленного плана  поддержания безопасных  условий жизнедеятельности, в  том числе при возникновении  ЧС;  владеть способностью  принимать решения по  целесообразным действиям  в ЧС;  владеть методами защиты от  вредных  и опасных факторов ЧС, защиты  человека  и среды обитания от  негативного воздействия при  ЧС; приемы действий  по гражданской обороне и в ЧС.</p>	<p><u>В ходе выполнения</u>  <u>практических заданий</u>  <u>демонстрирует умение</u>  распознавать в  профессиональном  и социальном контексте задачи  и/или проблемы, относящиеся  к кругу задач и/или проблем  поддержания безопасных  условий жизнедеятельности, в  том числе при возникновении  ЧС и выполнять правила  поведения  в чрезвычайных ситуациях  природного и техногенного  характера, а также действия по  сигналам гражданской  обороны и применению  средств индивидуальной  защиты  от поражающих факторов и  ЧС;  <u>демонстрирует грамотное</u>  <u>применение правил</u>  использования средств защиты  от оружия массового  поражения;  <u>грамотно осуществляет</u>  анализ задачи и и/или  проблемы, относящиеся к  предметной области  безопасности  жизнедеятельности, выделяя  составные части подобных  задач и/или проблем;  <u>корректно определяет</u> задачи  для поиска информации,  содержащей актуальные  сведения о безопасности  жизнедеятельности и  необходимые источники  информации согласно  номенклатуре  информационных источников,</p>	<p>Наблюдение  за процессом учебно-  познавательной  деятельности  обучающихся в ходе  лекций и  практических  занятий.</p> <p>Анализ и оценка  продуктивных  результатов  выполнения  практической работы</p>

<p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	<p>применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p><u>результативно выполняет информационный поиск</u> сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p><u>создает</u> качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., <u>грамотно применяя</u> приемы структурирования информации;</p> <p><u>демонстрирует ИКТ-компетентность</u> в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p><u>использует</u> современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей:</p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС.</p> <p><u>правильно составляет</u> план действий, <u>определят</u> ресурсы, <u>прогнозирует</u> результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; <u>корректно осуществляет оценку</u> результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p>	
<p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей:</p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные</p>		

<p>нарушения при неотложных состояниях и травмах</p>	<p>В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте <u>результативно организует</u> работу коллектива и команды и <u>эффективно взаимодействует</u> с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>	
<p>организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>	<p>по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p> <p><u>Для девушек: демонстрирует применение алгоритма</u> распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. <u>демонстрирует умение</u> проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме.</p> <p><u>Для юношей: выполнять</u> упражнения и команды по физической, строевой подготовке; <u>разрабатывать и осуществлять</u> программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	
<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p>		



**Приложение 2.3**  
к ПОП-П по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

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

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>202</b>
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> .....	202
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	202
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>205</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	205
<i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....	206
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>210</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	210
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	210
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>211</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.04 Физическая культура»

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

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	-
ПК 1.1	Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты	Чтения электрических схем и чертежей устройств

	<p>электроснабжения и электрооборудования          Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования          Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.          подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.          Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании          Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения          Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования          Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования          Определять степень увлажненности</p>	<p>при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования          Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования          Нормы и объем приемосдаточных испытаний          Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.          Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования          Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ          Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>	<p>электроснабжения и электрооборудования          Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования          Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p>
--	---	--	--

	<p>изоляции станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологичного оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>	<p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологичного оборудования</p>	
--	---	---	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	30
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	2
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>32</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	<b>Содержание</b> Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	<b>1/0</b>  1	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
<b>Тема 1.2.</b> Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	<b>Содержание</b> Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	<b>1/0</b>  1	
<b>Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>30/30</b>	

<b>Тема 2.1.</b> Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
	Средства, методы, техники и принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности по легкой атлетике. Обучение технике низкого, высокого старта. Обучение прыжку в длину с места, с разбега, тройному прыжку Обучение технике бега на короткие дистанции. Развитие быстроты. Разучивание специальных упражнений легкоатлетов	2	
	Практическое занятие № 2. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метров. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров	2	
<b>Тема 2.2.</b> Профессионально- прикладная физическая подготовка	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
	Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 3. Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)	2	
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков. Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени	2	
<b>Тема 2.3.</b> Гимнастика	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 5. Техника безопасности на занятии по гимнастике. Общеразвивающие упражнения. Упражнения для профилактики	2	



	профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.		
	Практическое занятие № 6. Упражнения для коррекции зрения. Упражнения для коррекции нарушений осанки. Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов. Упражнения с обручем, мячом и скакалкой	2	
<b>Тема 2.4.</b> Волейбол	<b>Содержание:</b>	<b>4/4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару.		
	Практическое занятие № 8. Обучение блокированию. Двусторонняя игра. Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола		
<b>Тема 2.5.</b> Баскетбол	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 9. Техника безопасности на занятии по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча. Обучение технике броска мяча в корзину. Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Совершенствование тактических и технических действий в игре	2	
	Практическое занятие № 10. Обучение тактике нападения, тактике защиты. Игра по правилам. Эстафеты с баскетбольными мячами. Совершенствование техники ведения, передачи, ловли, броска мяча	2	
<b>Тема 2.6.</b> Настольный теннис	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 11. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2	
<b>Тема 2.8.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>		

Атлетическая гимнастика	Практическое занятие № 12. Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерами. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса	2	ПК 1.1
<b>Тема 2.9.</b> Лыжная подготовка	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 13. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
	Практическое занятие № 14. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	
	Практическое занятие № 15. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	2	
	<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [8-е изд. стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2022. - 320с. - ISBN 978-5-0054-0884-6 - Текст: непосредственный.

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.- ISBN 978-5-4468-7250-3.

3. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813> (дата обращения: 29.05.2023).

4. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517442> (дата обращения: 29.05.2023).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<p><u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений. Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма</p>

**Приложение 2.3**  
к ПОП-П по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**Рабочая программа дисциплины**

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>74</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	74
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	74
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>82</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	82
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	83
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>86</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	86
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	86
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>87</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.05 Основы бережливого производства»

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

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 2.3	Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию	Правила технической эксплуатации электроустановок	Ведения первичных документов по техническому

	<p>устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	<p>Виды технической документации журналы учета электрооборудования чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.</p> <p>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;</p> <p>общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);</p> <p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</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</p>	<p>обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)</p>
--	--	---	---



		<p>на электрооборудовании; ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; журнал учета электрооборудования; кабельный журнал. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>	
ПК 3.3	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования после ремонта Диагностировать состояние деталей корпуса и</p>	<p>Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических</p>	<p>Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей) Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электрооборудования технологического оборудования; Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных</p>

<p>магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения,</p>	<p>аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Виды технической документации</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;</p> <p>журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;</p> <p>журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;</p> <p>журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;</p> <p>журнал учета электрооборудования;</p> <p>журналы учета электрооборудования</p> <p>кабельный журнал.</p> <p>комплект производственных</p>	<p>устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них</p>
--	--	---

<p>электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Использовать текстовые редакторы (процессоры) для</p>	<p>инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ Порядок работы с персональной вычислительной техникой Порядок работы с файловой системой Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Требования охраны труда, пожарной,</p>	
---	---	--

<p>оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования</p> <p>Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p>	<p>промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>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;</p> <p>Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.</p> <p>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</p>	
---	--	--

	Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование		
--	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	18
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>18</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>		<b>14/8</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные понятия и методология бережливого производства	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1 «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2	
<b>Тема 1.2</b> Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта.	2	
Практическое занятие № 3 Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом.	2		
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 07

Методы решения проблем	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: фиксация проблемы; детализация проблемы; определение отклонения; изучение причины возникновения проблемы; разработка корректирующих мероприятий; реализация корректирующих мероприятий; проверка результата; стандартизация.	2	ПК 2.3 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 4. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
<b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>		<b>18/10</b>	
<b>Тема 2.1</b> Инструменты бережливого производства	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места).	2	
	Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования ТРМ. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 5. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	2	
<b>Тема 2.2</b> Внедрение методов бережливого производства	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 6. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 07

Технологии вовлечения и мотивации персонала	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	2	ПК 2.3 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7. Применение методов мотивации персонала	2	
<b>Защита проектов</b>	Представление реализованных проектов «ИТОГОВАЯ ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	<b>4/4</b>	
	<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (промежуточная аттестация)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по вид работ «Бережливого производства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные 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, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.
3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.
4. 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/document?pid=1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
5. 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.
6. 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 авторизованных пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. 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.
2. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).
3. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: [Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook](#)
4. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный
5. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wp-content/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.02.2022).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: историю, принципы и концепцию бережливого производства;	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
основы картирования потока создания ценностей;	описывает основные подходы к картированию потока создания ценности владеет основными понятиями для картирования процесса демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери	
методы выявления, анализа и решения проблем производства;	владеет основными методами выявления и анализа проблем формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
инструменты бережливого производства;	демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
виды потерь и методы их устранения;	демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
современные технологии повышения эффективности	демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
технологии внедрения улучшений;	владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует	

	знания инструментов процесса преобразований	
технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
систему подачи предложений	формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Умения: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	<p>Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>
моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

**Приложение 2.3**  
к ПОП-П по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**2024 г.**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

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

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий

	(самостоятельно или с помощью наставника)		(самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>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 цифровые средства</p>	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой</p>	

	<p>развития и самообразования          выявлять достоинства и недостатки          коммерческой идеи          определять инвестиционную привлекательность          коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования          презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности          определять источники достоверной правовой информации          составлять различные правовые документы          находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать          оценивать жизнеспособность проектной идеи,          составлять план проекта</p>	<p>и финансовой грамотности          правила разработки презентации          основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды          взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива          психологические особенности личности</p>	
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке          проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов          правила построения устных сообщений          особенности социального и культурного контекста</p>	



ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ПК 1.3	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>	<p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>	<p>Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p>

	<p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Производить измерение параметров электрических цепей;</p> <p>Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
--	--	---	--

	<p>Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>		
ПК 3.3	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p>	<p>Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Виды технической документации</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче</p>	<p>Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования,</p>

	<p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p>	<p>оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10кВ после ремонта</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал. комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p>	<p>устранения неисправностей в них</p>
--	--	---	--

	<p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования</p> <p>Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p>	<p>Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>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;</p> <p>Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты</p>	
--	---	---	--

	<p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	<p>Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.</p> <p>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</p>	
--	--	--	--

	Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование Читать электрические схемы и чертежи		
--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	18
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	2
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>18</b>

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	18
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение в курс финансовой грамотности.</b> Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2/0	
<b>Раздел 1. Деньги и операции с ними</b>		8/6	
<b>Тема 1.1. Деньги и платежи</b>	<b>Содержание</b>	4/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №1 Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида.	1	
	Практическое занятие №2 Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	1	
	<b>Содержание</b>	2/2	ОК 02

<b>Тема 1.2. Покупки и цены</b>	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №3 Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций	1	
	Практическое занятие №4 Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)	1	
<b>Тема 1.3. Безопасное использование денег</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №5 Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов	1	
Практическое занятие №6 Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	1		
<b>Раздел 2. Планирование и управление личными финансами</b>		<b>10/5</b>	
<b>Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/1</b>	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №7 Возможности сокращения расходов и повышения доходов. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	1	

<b>Тема 2.2. Личные сбережения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/1</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №8 Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада	1	
<b>Тема 2.3. Кредиты и займы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор.	1	
	Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №9 Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	1	
	Практическое занятие №10 Выбор оптимальных условий заимствования. Выбор банка и банковского кредита	1	
<b>Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/1</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №11 Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	1	
<b>Раздел 3. Риск и доходность</b>		<b>6/4</b>	

<b>Тема 3.1. Инвестирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/1</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Тема 3.2. Страхование</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/1</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Тема 3.3. Предпринимательство</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.3
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Раздел 4. Финансовая среда</b>	Практическое занятие №14 Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	
	Практическое занятие №15 Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии	1	
	<b>Содержание</b>	<b>6/3</b>	ОК 01
		<b>4/2</b>	ОК 03

<b>Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством</b>	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	1	ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №16 Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
	Практическое занятие №17 Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП	1	
<b>Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/1</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 3.3
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №18 Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	1	
	<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

2. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.

4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

5. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.

6. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

7. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518212> (дата обращения: 29.05.2023).

8. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/477930/>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.rasc.ru](http://www.edu.rasc.ru).

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru).

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fmc.hse.ru](http://www.fmc.hse.ru).

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.
12. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
13. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
14. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
15. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
16. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
17. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
18. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
19. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
20. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
21. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
22. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
23. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
24. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
25. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации;	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;	способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования;	



-различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
-структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета;	
- особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;	демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей;	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности;	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности;	
- принципы взаимодействия в коллективе;	демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе;	
- правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	

- правила экологической безопасности;	демонстрирует знание правил экологической безопасности;	
- принципы бережливого производства.	демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
<b>Уметь:</b> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
- определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает полученный результат;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	планирует траектории профессионального и личностного развития;	

- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;	анализирует бизнес-идею;	
- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	
- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	
- производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов;	проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	

- работать в коллективе и команде;	осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности;	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	
- грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях;	грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов;	
- проявлять толерантность в коллективе;	демонстрирует толерантное поведение;	
- оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ;	выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами;	
- соблюдать нормы экологической безопасности;	демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности;	
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей»

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

Цель дисциплины «ОП 01 Техническое черчение и чтение чертежей»: научить обучающихся читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.

Дисциплина «ОП 01 Техническое черчение и чтение чертежей» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	



	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ПК 1.3	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>	<p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>	<p>Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p>

	<p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Производить измерение параметров электрических цепей;</p> <p>Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
--	--	---	--

	Читать электрические схемы и чертежи устройств электропитания, электрооборудования и электрической части технологического оборудования		
--	---	--	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	30
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	2
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>30</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Общая часть</b>		<b>14/12</b>	
<b>Тема 1.1</b> «Введение в курс черчения»	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Цели и задачи курса. Основные положения ЕСКД.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №1 «Чертёжный шрифт. Линии чертежа».	2	
<b>Тема 1.2</b> «Геометрические построения»	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Деление на равные части: отрезков, углов и окружностей. Построение равных углов. Построение сопряжений отрезков прямых линий и дуг окружностей.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №2 «Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений»	2	
<b>Тема 1.3</b> «АксонOMETрические проекции»	<b>Содержание.</b>	<b>4/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Построение аксонометрических проекций плоских фигур, геометрических тел, учебных моделей.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	

«Основы проецирования»	Обозначение плоскостей проекций. Проецирование точки, отрезка прямой линии. Комплексные чертежи геометрических тел. Комплексные чертежи учебных моделей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №4 Комплексный чертёж и аксонометрия учебной модели	4	
<b>Раздел 2 Машиностроительное черчение</b>		<b>14/14</b>	
Тема 2.1 «Сечения и разрезы»	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Классификация, обозначение и построение сечений.		
	Классификация, обозначение и построение разрезов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №5 Построение указанных сечений.	2	
	Практическое занятие №6 Построение указанных простых разрезов.	2	
Практическое занятие №7 Построение указанных сложных разрезов	2		
Тема 2.2 «Рабочие чертежи»	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Резьба: условное изображение и обозначение. Построение выносных элементов. Правила выполнения эскизов технических деталей. Правила выполнения рабочих чертежей деталей. Правила оформления групповых конструкторских документов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №8 «Групповой конструкторский документ»	4	
Тема 2.3 «Сборочные чертежи»	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Правила оформления сборочных чертежей. Правила заполнения спецификации сборочного чертежа.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №9 Сборочный чертёж по специальности	2	
<b>Раздел 3 Технологические схемы</b>		<b>4/4</b>	
Тема 3.1 «Технологические схемы»	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Правила выполнения технологических схем. Правила заполнения перечня элементов схемы		

	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №10 Выполнение схемы с заполнением перечня элементов	4	
	Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации	2	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Павлова, А. А. Техническое черчение: учебник / Павлова А. А., Корзинова Е. И., Мартыненко Н. А. - 4-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 272с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9268-6.

2. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2.

3. Фазлулин, Э.М. Техническая графика (металлообработка): учебник / Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О. А. - 3-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 336с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9260-0.

4. Компьютерная графика в САПР / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47904-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332129> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. «Общие требования к чертежам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.ng.sibstrin.ru/wolchin/umm/eskd/eskd/GOST/2\\_109/2\\_109\\_01.htm.ru](http://www.ng.sibstrin.ru/wolchin/umm/eskd/eskd/GOST/2_109/2_109_01.htm.ru) (Дата обращения 30.06.2023)

2. «Инженерная графика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.anl.az/el\\_ru/q/q\\_m\\_iq.pdf](http://www.anl.az/el_ru/q/q_m_iq.pdf) (Дата обращения 30.06.2023)



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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b> Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определяет название изделия, Учитывает масштаб изображения, Устанавливает количество видов, Анализирует виды и мысленно объединяются в единое целое; Определяет размеры изделия, Определяет Числовые значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров детали, Определяет материал, из которого изготовлено изделие, Выполняет чертежи деталей, Правильно оформляет выносные элементы, Выполняет чертеж технологических схем,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.  Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>
<p><b>Уметь:</b> Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>Использует чертежные шрифты, Использует условные обозначения, установленные государственными стандартами, Наносит правильно размеры деталей, Оформляет чертеж в соответствие с требованиями ЕСКД и ЕСТД, анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия.</p>	

определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
--	--	--

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.02 Электротехника с основами электроники»

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

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника с основами электроники»: научить обучающихся применять полученные знания по электротехнике на практике.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника с основами электроники» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и /или социальном контексте;	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных	Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-

	технологий для решения профессиональных задач.		
ОК 04	Организовывать работу коллектива И команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	Описывать значимость своей профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии;	--
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	--
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы(профессиональные и бытовые),понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые	Правила построения простых и сложных Предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся	--

	<p>общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>К описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	
ПК 1.1	<p>Измерять ёмкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании; измерять токи напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании устройствах электроснабжения; измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования.</p>	<p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	-
ПК 1.2	<p>Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; производить заземление и зануление осветительных приборов; производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;</p>	<p>Схемы управления электрическим освещением; типы источников света, их характеристики; правила заземления и зануления осветительных приборов; приборы для измерения параметров электрической сети; правила чтения принципиальных Монтажных схем;</p>	<p>Чтения электрических схем и чертежей устройств Электроснабжения и электрооборудования</p>
ПК 2.1	<p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов,</p>	-

		устройств электрооборудования, технологического оборудования; виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электрооборудования, технологического оборудования; устройство реостатов	
--	--	--	--



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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	18
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>18</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Чтение схем и чертежей</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01
	Виды и типы схем. Графические и буквенно-цифровые условные обозначения. Основные правила выполнения.	2	
<b>Раздел 2 Электротехнические материалы</b>		<b>2/0</b>	ОК 04
<b>Тема 2.1 Основные свойства электротехнических и магнитных материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 05
	Свойства электротехнических и магнитных материалов. Основные виды	2	ОК 06
<b>Раздел 3 Электрические и магнитные цепи</b>		<b>12/6</b>	ОК 07
<b>Тема 3.1 Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 09
	Понятие об электрической цепи. Электрические величины, единицы измерения. Первый и второй законы Кирхгофа. Магнитное поле. Магнитные цепи. Основные законы магнитной цепи.	2	ПК.1.1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ПК.1.2
	<b>Практическая работа № 1</b> Расчет сложных электрических цепей	2	ПК.2.1
<b>Тема 3.2. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	
	Основные понятия и характеристики, параметры. Виды соединения элементов цепи. Коэффициента мощности.	2	

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Лабораторная работа № 1</b> Электрическая цепь переменного тока с последовательными соединением элементов	2	
	<b>Практическая работа № 2</b> Расчет цепей переменного тока	2	
<b>Тема 3.2 Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	Трехфазные электрические цепи. Техника безопасности при эксплуатации трехфазных цепей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Раздел 4 Электротехнические устройства</b>		<b>16/8</b>	
<b>Тема 4.1 Электроизмерительные приборы и методы измерений</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	1. Общие сведения об электроизмерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов. Сущность и методы измерения	2	ОК 05 ОК 06
<b>Тема 4.2 Трансформаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 07
	1. Общие сведения: типы, назначение, устройство и принцип действия, основные характеристики. Параллельная работа трехфазных трансформаторов. Измерительные трансформаторы: назначение, устройство и принцип действия, основные характеристики	2	ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Лабораторная работа № 3</b> Изучение предельных режимов работы однофазного трансформатора.	2	
<b>Тема 4.3 Электрические машины</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/6</b>	
	1. Классификация электрических машин. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока.	2	ОК 01 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 04
	<b>Практическая работа № 3</b> Составление схем включения приборов при измерении различных электрических величин	2	ОК 05 ОК 06
	<b>Лабораторная работа № 3</b>	2	ОК 07

	Изучение и пробный пуск трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.		ОК 09
	<b>Лабораторная работа № 4</b> Изучение двигателя постоянного тока с независимым возбуждением. Способы пуска и регулирования скорости вращения машин.	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.1
<b>Тема 4.4 Аппаратура управления и защиты</b>	<b>Содержание</b> Аппаратура управления и защиты. (Назначение, классификация, устройство, принцип действия, основные характеристики).	<b>2/0</b>	ОК 01
		2	ОК 02 ОК 04
<b>Раздел 5 Производство и распределение электроэнергии</b>		<b>4/2</b>	ОК 05
<b>Тема 5.1 Электрические станции, сети и электроснабжение</b>	<b>Содержание</b> Энергетические системы. Электрические станции. Электрические сети. Электроснабжение промышленных предприятий и населенных пунктов.	<b>4/2</b>	ОК 06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 07
	<b>Практическая работа № 4</b> Составление схем электроснабжения	2	ОК 09 ПК.1.1
<b>Раздел 6 Элементы техники безопасности</b>		<b>4/2</b>	ПК.1.2 ПК.2.1
<b>Тема 6.1 Меры безопасности</b>	<b>Содержание</b> Действие электрического тока на организм человека. Основные причины поражения электрическим током.	<b>4/2</b>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	<b>Практическая работа № 5</b> Зануление и заземление электроустановок	2	
<b>Раздел 7 Основы микроэлектроники</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 7.1 Электронные приборы и устройства.</b>	<b>Содержание</b> 1. Электронные приборы и устройства.	<b>2/0</b>	
		2	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>54/20</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона под вид работ Метрология и КИПиА, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей [Электронный ресурс] / Атабеков Г. И. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 424 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки .— ISBN 978-5-8114-0699-9 .— <URL:<https://e.lanbook.com/book/91911>>.

2. Комиссаров, Юрий Алексеевич. Общая электротехника и электроника [Текст] : учебник / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин ; под ред. П. Д. Саркисова .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Инфра-М, 2016 .— 479 с. : ил. — (Высшее образование - Бакалавриат) .— Рекомендовано УМО в области химической технологии и биотехнологии МОиН РФ .— Библиогр.: с. 473. — ISBN 978-5-16-010416-4.

3. Основы теоретической электротехники [Текст] : учебное пособие / Ю. А. Бычков [и др.] .— 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016 .— 592 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература) .— Рекомендовано УМО .— Литература: с. 576. — ISBN 978-5-8114-0781-1.

4. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебное пособие/ для учащихся профессиональных училищ, лицеев и колледжей. 16 – е изд. стереотипное-«Феникс».2014» .-. 407 с..

5. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / Немцов М. В. , Немцова М.Л. - 5-е изд. испр. - Москва: Академия, 2021, - 480с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN Специальности среднего профессионального образования

6. 2. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2.

7. 3. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5.

8. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254627> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Сайт для энергетиков и электриков: [сайт] . URL: <http://www.energomir.net>
2. Сайт электротехника: [сайт] . URL: <http://www.vsya-elektrotehnika.ru/>
3. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302384> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока</p> <p>типы и технические характеристики изоляции</p> <p>конструкцию, принцип действия реле</p> <p>методы, технологию проведения разделки кабеля</p> <p>механизмы, применимые для разделки кабеля</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Порядок выстраивания презентации</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Особенности произношения</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части,</p> <p>структурирует получаемую информацию;</p> <p>проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия,</p> <p>выполняет расчет электрических параметров электрической цепи: напряжения, тока, мощности.</p> <p>Читает электрические схемы,</p> <p>Собирает схемы и подключает приборы и элементы схемы в работу,</p> <p>Снимает показания с приборов,</p> <p>Следит за состоянием работы приборов и показаний приборов учета,</p> <p>Определяет цену деления прибора, погрешность измерений,</p> <p>Поясняет принцип работы электрических приборов, механизмов, электрических машин.</p> <p>Фиксирует результаты измерений с приборов в контрольные ведомости, ориентируется в физических величинах,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>
<p>Уметь:</p> <p>проводить замер изоляции при помощи приборов</p> <p>выявлять и устранять дефекты изоляции</p> <p>выявлять и устранять неисправности реле, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле</p> <p>пользоваться измерительными устройствами</p>	<p>Переводит результаты расчета электрических параметров с учетом стандартов системы СИ</p>	

<p>выполнять разделку кабеля</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>		
---	--	--



**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП 03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

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

Цель дисциплины «ОП.03 Основы технической механики»: изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций, а также кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

Дисциплина «ОП.03 Основы технической механики» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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 цифровые средства	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ПК 2.1	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения,	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических

	<p>электрооборудования и технологического оборудования          Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов          Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей          Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей          Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей          Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения из электрооборудования          Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения из электрооборудования          Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения из электрооборудования          Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования          Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования          Рихтовать, зачищать ножи рубильников</p>	<p>электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования          Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок          Основные виды неисправностей</p>	<p>аппаратов напряжением свыше 1000 В          Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p>
--	--	--	---

	<p>устройств электроснабжения и электрооборудования          Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования          Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>пускорегулирующей аппаратуры          Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации          Правила технической эксплуатации электроустановок          Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации:          наименования, возможности и порядок работы в них          Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры          Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности          Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования          Устройство реостатов          Устройство контакторов и магнитных пускателей</p>	
--	---	---	--

		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования	
ПК 2.2	<p>Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем</p> <p>Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования</p>	<p>Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>

	<p>Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения</p> <p>Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Проверять работоспособность реле</p> <p>Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>технологического оборудования</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Устройство и конструкция</p>	
--	---	--	--



		электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	10
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>10</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	6
<b>Раздел 1. Основные разделы технической механики</b>		<b>16/2</b>	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК01 ОК02 ОК03 ОК09 ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.3
	Плоская система сходящихся сил. Реакции связей. Равнодействующая. Равновесие плоской системы сил. Главный вектор и главный момент системы сил.	1	
	Пара сил и момент силы относительно точки. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил.	1	
	Силовой многоугольник. Проекция силы на ось, правило знаков, проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей.	1	
	Центр тяжести. Центр параллельных сил. Центр тяжести, как центр параллельных сил.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №1 Определение центра тяжести плоской фигуры.	2	
Тема 1.2. Основные понятия кинематики	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	Кинематика точки. Способы задания движения точки.	1	
	Простейшие движения твердого тела: поступательное движение, вращательное движение. Определение параметров вращательного движения твёрдого тела	1	
	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	

Тема 1.3. Основные понятия и аксиомы динамики	Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон динамики.	2	
Тема 1.4 Сопротивление материалов	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации. Классификация нагрузок.	1	
	Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Механические напряжения.	1	
Тема 1.5 . Растяжение и сжатие	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение.	1	
	Продольные и поперечные деформации.. Испытания материалов при растяжении и сжатии.	1	
Тема 1.6.. Плоская система сходящихся сил	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	Срез, смятие. Расчеты на срез и смятие. Условия прочности.	2	
Тема 1.7. Кручение. Изгиб	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении	1	
	Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	1	
<b>Раздел 2. Детали машин</b>		<b>16/8</b>	
Тема 2.1. Основные положения.	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК01 ОК02 ОК03 ОК09 ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК3.3
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Основные понятия о надежности.	1	
	Износ, виды деформации, причины деформации. Стандартизация и взаимозаменяемость.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №2 Чтение кинематической схемы сверлильного станка. упрощённой схемы токарно-винторезного станка (по заданию)	2	
Тема 2.2. Общие сведения о передачах.	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Классификация передач. Основные характеристики передач.	1	

	Фрикционные и ременные передачи. Принцип работы ременных передач. Принцип работы цепной передачи.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 3. Принцип работы передачи вращательного движения (по заданию)	2	
Тема 2.3. Валы и оси. Муфты. Подшипники.	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Валы и оси, муфты: применение, классификация, элементы конструкции, материал.	1	
	Общие сведения о подшипниках. Подшипники скольжения. Подшипники качения.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 4. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения	2	
Тема 2.4. Соединение деталей машин.	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые.	1	
	Элементы соединений. Технология сборки.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №5. Пути и средства повышения долговечности оборудования	2	
<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36/10</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Академия, 2021. – 352 с.

2. Эрдеди А.А. Сопротивление материалов: учебное пособие / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – Москва :Кнорус, 2021. – 158 с.

3. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – Москва : Академия, 2021. – 528 с.

4. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02803-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472321> (дата обращения: 13.09.2021).

5. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673> (дата обращения: 13.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. Королев П.В. Техническая механика : учебное пособие для СПО / Королев П.В.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88496.html> (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/88496>

7. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360> (дата обращения: 13.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074607> (дата обращения: 13.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

Основы технической механики: учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов / М.С. Мовнин, А.Б. Израелит, А.Г. Рубашкин. – Москва : Машиностроение, 1990.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Знания:</i></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, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- методику расчета на сжатие, срез и смятие; - назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>- основные типы смазочных устройств;</li> <li>- типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы</li> <li>- определяет напряжения в конструктивных элементах;</li> <li>- предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения;</li> <li>- предъявляет классификацию и принцип действия механизмов и машин;</li> <li>- объясняет классификацию и структуру кинематических цепей;</li> <li>- читает и строит кинематические схемы;</li> <li>- объясняет основной принцип образования механизмов;</li> <li>- определяет силы, действующие на звенья механизма;</li> <li>- определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена;</li> </ul>	<p>Выполнение лабораторных работ с определением механических характеристик материалов;</p> <p>Выполнение расчетно-графических работ, тестовых заданий, различных опросов.</p>
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять напряжения в конструктивных элементах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена;</li> </ul>	<p>Выполнение практических заданий по</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять передаточное отношение;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>- читать кинематические схемы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет кинематический анализ механизмов;</li> <li>- выполняет динамический анализ механизмов;</li> <li>- определяет положение и массу противовесов вращающегося ротора;</li> <li>- проектирует зубчатый механизм;</li> <li>- конструирует узлы машин общего назначения по заданным параметрам;</li> <li>- выбирает и пользуется справочной литературой, стандартами и прототипами конструкций при проектировании</li> </ul>	<p>определению усилий в элементах конструкций, нагруженных различными видами плоских систем сил.</p> <p>Выполнение практических заданий по расчету на прочность элементов конструкций, при простых видах погружения.</p>
---	---	--

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.04ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.04 Электроматериаловедение»

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

Цель дисциплины «ОП.04 Электроматериаловедение»: подготовка обучающихся к освоению профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. (по отраслям)».

Дисциплина «ОП.04 Электроматериаловедение» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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 цифровые средства	-
ОК.03	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ПК 1.2	Выполнять соединение и оконцевание кабелей; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; Пользоваться приборами для	Типы электропроводок и технологию их выполнения; Схемы управления электрическим освещением; Организацию освещения жилых,	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под

	<p>обнаружения мест повреждения кабеля;          Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.          Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;          Использовать электромонтажные схемы;          Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;          Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,          Производить выбор типа кабеля по условиям работы;          Производить заземление и зануление осветительных приборов;          Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;          Производить монтаж осветительных шинпроводов;          Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;          Прокладывать временные осветительные проводки;          Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;          Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;</p>	<p>административных, общественных и промышленных зданий;          Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;          Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;          Типы источников света, их характеристики;          Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;          Правила заземления и зануления осветительных приборов;          Критерии оценки качества электромонтажных работ;          Приборы для измерения параметров электрической сети;          Порядок сдачи-приемки осветительной сети;          Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;          Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;          Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;          Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.</p>	<p>штукатуркой, в каналах, в коробах;          Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;          Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов</p>
--	---	---	--

	<p>Выполнять соединение и оконцевание кабелей;</p>	<p>Технологию прокладки кабельных линий различных видов;          Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;          Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;          Технологию монтажа шинопроводов;          Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;          Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;          Методы и технические средства испытаний кабеля;          Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;          Нормативные значения параметров кабеля;          Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;          Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.</p>	
ПК 3.3	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и</p>	<p>Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;          Виды и правила применения средств</p>	<p>Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)</p>

	<p>распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств</p>	<p>индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Виды технической документации</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10кВ после ремонта</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p>	<p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них</p>
--	---	--	--

	<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с</p>	<p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;</p> <p>журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;</p> <p>журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;</p> <p>журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;</p> <p>журнал учета электрооборудования;</p> <p>журналы учета электрооборудования кабельный журнал.</p> <p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</p> <p>Нормы и объем приемосдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);</p> <p>оперативный журнал;</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования</p> <p>Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p>	
--	--	---	--

	<p>вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять степень увлажненности изоляции</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности 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; Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки</p>	
--	---	---	--



	<p>электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями</p>	
--	---	---	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	18
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>18</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы
1	2		4
<b>Раздел 1. Основы электроматериаловедения</b>		<b>4/2</b>	
Тема 1.1. Классификация электроматериалов	<p><b>Содержание</b></p> <p>Задачи и значение дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Основные свойства и характеристики материалов (физические, химические, механические, технологические)</p> <p>Классификация материалов по свойствам (электрическим, магнитным). Конструкционные материалы: стали (углеродистые, легированные, сплавы цветных металлов.)</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1.Определение свойств и характеристик материалов (по заданию)</p>	<p><b>4/2</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.3</p>
<b>Раздел 2. Проводниковые материалы</b>		<b>12/8</b>	
Тема 2.1. Общие сведения о проводниковых материалах	<p><b>Содержание</b></p> <p>Классификация проводниковых материалов. Основные свойства и характеристики проводниковых материалов. Материалы с высокой проводимостью (проводниковые резистивные материалы, пленочные резистивные материалы, материалы для термопар)Материалы с высоким сопротивлением</p> <p>Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы. Железо и его сплавы .Благородные металлы. Тугоплавкие металлы (Ртуть Hg , Индий In , Олово Sn, Свинец РЬ,</p>	<p><b>8/6</b></p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.3</p>

	Кадмий СУ). Неметаллические проводниковые материалы: для электроугольных изделий, проводящие и резистивные композиционные материалы, контактолы.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 2 Определение марок проводов по образцам	2	
	Практическое занятие № 3 Определение марок кабеля по образцам (элементы кабеля)	2	
	Практическое занятие № 4 Электроды, щетки электрических машин, угольные порошки, их состав, свойства и применение.	2	
Тема 2.2. Материалы для контактов. Припой и конструкционные материалы	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Материалы для скользящих контактов. Материалы для размыкающих контактов	1	
	Припой. Металлокерамика. Металлические покрытия. Проводниковые изделия	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 5 Исследование контактных пар на износостойкость	2	
<b>Раздел 3. Полупроводниковые материалы</b>		<b>4/2</b>	
Тема 3.1. Полупроводники и их соединения	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Свойства полупроводников: Германий Ge, Кремний Si, Селен, Теллур. Полупроводниковые соединения: Сложные полупроводники и халькогениды свинца	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.3
	Оксидные полупроводники. Стеклообразные полупроводники. Органические полупроводники	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 6 Исследование зависимости сопротивления полупроводников от воздействия света и тепла	2	
<b>Раздел 4. Диэлектрические и магнитные материалы</b>		<b>12/6</b>	
Тема 4.1. Свойства диэлектриков	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.3
	Свойства диэлектриков: электрические, механические, тепловые, влажностные, физико-химические	1	
	Виды диэлектриков:	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7 Исследование электрических и механических свойств образцов диэлектрических материалов	2	
	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	

Тема 4.2. Виды диэлектриков	Твердые органические диэлектрики: полимеризационные и поликонденсационные синтетические полимеры, электроизоляционные пластмассы, слоистые пластики и фольгированные материалы, электроизоляционные материалы на основе каучуков.	1	
	Лаки и эмали, компаунды и флюсы. Твердые неорганические диэлектрики: стекло, керамика, неорганические электроизоляционные пленки, слюда и материалы на ее основе. Диэлектрики на основе жидкостей и газа: жидкие диэлектрики, газообразные, активные	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 8 Применение заливочных масс и лаков при электромонтаже	2	
Тема 4.3. Магнитные материалы	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Основные характеристики магнитных материалов. Классификация магнитных материалов.	1	
	Магнитотвердые материалы. Магнитомягкие материалы	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 9 Намагничивание ферромагнетиков.	2	
Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации		2	
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Черепашин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепашин. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9.
2. Мороз, Н. К. Электротехническое материаловедение: учебник / Н. К. Мороз. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-0390-0.
3. Варгасов, Н. Р. Материаловедение: учебное пособие / Н. Р. Варгасов, М. М. Радкевич. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-0946-9.
4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего . Выполнение столярно - плотничных работ: ЭУМК. – М.: Академия, 2020.
5. Поленов, Ю. В. Наноматериалы и нанотехнологии : учебник для спо / Ю. В. Поленов, Е. В. Егорова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-8837-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182129> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. 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.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>            Типы электропроводок и технологию их выполнения;            Типы источников света, их характеристики;            Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;            Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта            Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;            журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;            журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;            журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;            журнал учета электрооборудования;            журналы учета электрооборудования кабельный журнал.            комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)             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;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части,            структурирует получаемую информацию;            проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы,            обосновывает и объясняет свои действия,            классифицирует материалы по различным признакам,            определяет, из какого металла изготовлен проводник;            определяет исправность полупроводникового прибора;            определяет материал диэлектрика;            определяет наличие влаги в трансформаторном масле;            определяет пригодность материалов для дальнейшего использования;            пользуется эпоксидными смолами;            пользуется изолирующими средствами,            Применяет заливочные массы и лаки при электромонтаже,            определяет характеристики материалов по справочникам,            выбирает материалы по их свойствам и условиям эксплуатации,            анализировать причины изменения свойств материалов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.             Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

<p>методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p> <p>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>особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>		
<p><b>Уметь:</b> Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, Производить выбор типа кабеля по условиям работы;</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения,</p>		



<p>электрооборудования технологического оборудования Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования 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; 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; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных</p>		
--	--	--

<p>технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
---	--	--

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП 05. Охрана труда»

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

Цель дисциплины «ОП.05 Охрана труда»: дать студентам систему знаний и компетенций в области социально-экономических, организационных и правовых аспектов охраны труда в организациях, а также сформировать современную систему организации охраны труда на микроуровне.

Дисциплина «ОП.05 Охрана труда» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ПК 2.1	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения электрооборудования Подготавливать рабочее место для рационального и	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Классификация электрических	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования

	<p>безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования</p>	
--	--	--	--

		<p>технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Устройство реостатов</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования</p>	
ПК 2.2	<p>Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения,</p>	<p>Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>



	<p>технологическом оборудовании Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств</p>	<p>электрооборудования технологического оборудования Нормы и объем приемосдаточных испытаний Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Порядок технического обслуживания электрооборудования и</p>	
--	--	---	--

	<p>электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Проверять работоспособность реле</p> <p>Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
--	---	--	--

<sup>3.</sup>  
**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил.	2	
<b>Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда).	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №1 «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	2	
<b>Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных	2	

<b>производственные факторы</b>	помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво - и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №2 Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2	
<b>Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №3 «Средства защиты от поражения электротоком».	2	
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности</b>		<b>14/6</b>	
<b>Тема 3. 1. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ (механическая обработка материалов):</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №4 Составление перечня средств защиты для работников	2	
<b>Тема 3. 2. Требования охраны труда при выполнении Электромонтажных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Требования к организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ	2	
	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	

<b>Тема 3.3. Требования по охране труда в электроустановках до 1000В</b>	Требования к работникам и к рабочим местам. Применение индивидуальных средств защиты. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №5 «Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним»	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Тема 3.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Задачи пожарной профилактики. Первичные средства пожаротушения.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №6Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений. Эвакуация людей при пожаре.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема 4.1. Охрана окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.	1	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическое занятие №7 Профилактические мероприятия по охране окружающей среды	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36/14</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6.
2. Медведев, В.Т. Охрана труда в энергетике:учебник / Медведев В.Т. , Кондратьева О. Е. , Каралюнец А.В. под ред. / Медведева В.Т. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2019, - 432с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-6086-9
3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5.
4. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9.
5. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила технической эксплуатации электроустановок</li> <li>– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</li> <li>– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</li> <li>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</li> <li>– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> <li>– основы проектной деятельности</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> <li>– правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию;</p> <p>проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия,</p> <p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств</p>	<p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p>	



<p>электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	
--	--	--

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 Электробезопасность»

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

Цель дисциплины «ОП.06 Электробезопасность»: изучение вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1 кВ, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения.

Дисциплина «ОП.06 Электробезопасность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ПК 2.1	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования

	<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств</p>	
--	---	--	--

		<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Устройство реостатов</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования</p>	
ПК 2.2	<p>Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических</p>	<p>Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>

	<p>электроснабжения и технологическом оборудовании Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования,</p>	<p>аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Нормы и объем приемосдаточных испытаний Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p>	
--	---	--	--



	<p>устройств электроснабжения и технологического оборудования Проверять работоспособность реле Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
--	--	---	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>12</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Межотраслевых правила по охране труда</b>		<b>4/0</b>	
<b>Тема 1.1 Понятия, термины и определения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Основные понятия об электрическом токе. Термины и определения	2	
<b>Тема 1.2 Электротехнический персонал.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ОК 04 ОК 05
	Общие требования к электротехническому персоналу. Группы по электробезопасности. Виды инструктажей.	2	
<b>Раздел 2. Действие электрического тока на организм человека</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 2.1 Поражение электрическим током. Виды поражения электрическим током</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Особенности поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Предельные значения тока. Классификация видов поражения электрическим током.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1 Особенности и виды поражения электрическим током	2	
<b>Тема 2.2 Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Электрическое сопротивление тела человека. Основные факторы, влияющие на исход поражения электрическим током	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 2 Действие токов короткого замыкания	2	

<b>Раздел 3. Основные причины и условия поражения электрическим током</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 3.1 Причины и условия поражения электрическим током</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Основные причины поражения электрическим током. Условия поражения электрическим током	2	
<b>Раздел 4. Электропотребители и помещения</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема 4.1 Классификация потребителей и помещений и электроустановок по условиям электро безопасности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Классификация потребителей по степени надежности электроснабжения. Категории электроустановок по условиям электробезопасности	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 3 Классификация электропотребителей и помещений	2	
<b>Раздел 5. Основные меры защиты от поражения электрическим током</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 5.1 Обеспечение недоступности токоведущих частей. Защитные меры в электроустановках</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Обеспечение недоступности токоведущих частей, находящихся под напряжением. Ограждение. Блокировка. Контроль за состоянием изоляции электроустановок. Защитное заземление, переносные заземления. Зануление.	2	
<b>Тема 5.2. Защита электрооборудования от перенапряжений</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	
	Защитное отключение	1	
	Применение малого напряжения.		
	Применение электроразделительных средств и предохранительных приспособлений		
	Электрическое разделение сетей.		
	Применение двойной изоляции		
Применение средств предупреждения об опасности	1		
Организация безопасной эксплуатации электроустановок			
<b>В том числе практических занятий</b>			
Практическое занятие № 4 Составить перечень основных мер защиты от поражения электрическим током.	2		

	Практическое занятие № 5 Классификация и формирование систем заземления	2	
<b>Раздел 6. Первая помощь пострадавшему от электрического тока</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 6.1 Меры первой доврачебной помощи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Освобождение пострадавшего от действия тока. Меры первой доврачебной медицинской помощи	2	
<b>Тема 6.2 Способы оживления организма при клинической смерти</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Искусственное дыхание Наружный массаж сердца Транспортирование пострадавшего	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 6 Составить перечень мероприятий по оказанию первой помощи	2	
<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36/12</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник / Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. - 10-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. — 240с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8911-2.

2. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5.

3. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила технической эксплуатации электроустановок</li> <li>– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</li> <li>– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</li> <li>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</li> <li>– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> <li>– основы проектной деятельности</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> <li>– правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию;</p> <p>проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия,</p> <p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> <p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и</p>	<p>и вредных факторов, создаваемых</p>	

<p>электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>средой обитания и производственной деятельностью человека</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	
--	--	--



**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением»

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

Цель дисциплины «ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением»: формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 13.01.10 «Электромонтер. по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

Дисциплина «ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ПК 2.1	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования

	<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств</p>	
--	---	--	--

		<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Устройство реостатов</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования</p>	
ПК 2.2	<p>Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических</p>	<p>Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>

	<p>электроснабжения и технологическом оборудовании Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования,</p>	<p>аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Нормы и объем приемосдаточных испытаний Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p>	
--	---	--	--

	<p>устройств электроснабжения и технологического оборудования Проверять работоспособность реле Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
--	--	---	--



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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические машины</b>		<b>20/8</b>	
<b>Тема 1.1 Назначение, принцип работы электрических машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Назначение электрических машин. Физические явления в электрических машинах. Принцип работы электрических машин.	2	
<b>Тема 1.2 Устройство и классификация электрических машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	Элементы электрических машин, назначение. Классификация электрических машин по роду тока, группам, форме исполнения.	2	
<b>Тема 1.3 Электрические машины постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Устройство машин постоянного тока. Обратимость электрических машин. Область применения. Специальные машины.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1 Устройство машин постоянного тока	2	
<b>Тема 1.4 Трехфазный синхронный генератор</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	
	Синхронные и асинхронные электрические машины. Область применения.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 2 Способы соединения трехфазных цепей	2	

	Практическое занятие № 3 Включение электроприёмников звездой, треугольником.	2	
<b>Тема 1.5 Трёхфазный асинхронный электрический двигатель с короткозамкнутым и фазным ротором</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	
	Принцип действия асинхронного электрического двигателя с короткозамкнутым ротором, основные характеристики.	2	
	Принцип действия асинхронного электрического двигателя с фазным ротором, основные характеристики.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №4 Включение электрического двигателя с короткозамкнутым ротором	1	
	Практическое занятие № 5 Включение электрического двигателя с фазным ротором	1	
<b>Раздел 2. Электропривод и системы управления</b>		<b>12/6</b>	
<b>Тема 2.1 Понятие об электроприводе.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Определение. Части и группы электропривода. Применение двигателя в электроприводе.	2	
	Защита, блокировка и сигнализация в электроприводе	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №6 Определение обозначения элементов (по заданию)	2	
<b>Тема 2.2 Управление электроприводом</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	
	Схемы управления электродвигателями. Принцип работы электрической цепи. Основные элементы схем. Последовательность срабатывания цепей.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №7 Управление электродвигателем с помощью магнитного пускателя	2	
	Практическое занятие № 8 Управление электроприводом с применением тиристорov.	2	
<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	

***Всего:*****36/14**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или 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 : учебники 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.

4. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2017. 208 с.

5. Кацман М.М. Электрические машины. – М.: ИЦ «Академия», 2016. - 469 с.

6. Кацман М.М. Электрический привод. – М.: АСАДЕМА, 2005. - 384 с.

7. Кацман М.М.

Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу.- М.: Издат. центр «Академия», 2016.- 256

8. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 368 с.

9. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.booksgid.com/technology/29397-jelektricheskoe-i.html>, свободный. – Загл. с экрана.

10. Сайт для энергетиков и электриков: [сайт] . URL: <https://top.elec.ru>

11. Сайт электрика: [сайт] . URL: <http://www.fazanet.ru/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, назначение, область применения электрооборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности оборудования;</li> <li>- технологические процессы сборки, монтажа электрооборудования;</li> <li>- сборочные операции, их назначение;</li> <li>- приемы и правила выполнения операций;</li> <li>- рабочий инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</li> <li>- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования:</li> <li>- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы:</li> <li>- организацию технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>- методы и средства, применяемые при диагностировании;</li> <li>- правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования;</li> <li>- способы определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств;</li> <li>- приемы и правила выполнения операций;</li> <li>- рабочий инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставляет и определяет оборудование по марке, названию, внешнему виду, паспорту, инструкции, назначению и способу применения, по чертежам, схемам;</li> <li>- классифицирует основное оборудование по чертежам, схемам;</li> <li>- объясняет способы определения оборудования по паспорту, инструкции, схеме;</li> <li>- анализирует и выбирает электрооборудование по конструкции, техническим параметрам и принципу работы в соответствии с техническими данными паспорта, спецификации;</li> <li>- выбирает работоспособное и ремонтпригодное оборудование, выведенное из работы;</li> <li>- предъявляет методы измерения параметров электрооборудования;</li> <li>- объясняет способы выполнения диагностики электрооборудования с применением схем;</li> <li>- предъявляет знания о правилах и нормах испытания изоляции электротехнического оборудования;</li> </ul>	<p>Выполнение тестовых заданий, практических занятий, различных опросов.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет осмотр, проверку работоспособности,</li> </ul>	<p>- Выполнение практических занятий с использованием технической и</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять безопасные приемы труда;</li> <li>- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования.</li> <li>- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</li> <li>- пользоваться инструментами и приспособлениями для выполнения ремонтных работ;</li> <li>- проводить испытания электрооборудования после ремонта;</li> <li>- пользоваться средствами и устройствами диагностирования;</li> <li>- составлять документацию по результатам диагностики;</li> <li>- применять безопасные приемы труда;</li> </ul>	<p>определяет повреждения, оценивает техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования в соответствии с паспортом, инструкцией, спецификацией.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устраняет неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла в соответствии с картой экспертной оценки, паспортными данным;</li> <li>- пользуется средствами и устройствами диагностирования с соблюдением техники безопасности;</li> <li>- составляет документацию по результатам диагностики;</li> <li>- проводит контроль качества ремонтных работ;</li> <li>- применяет безопасные приемы труда;</li> </ul>	<p>технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение практических занятий с определением оборудования по их марке, типу и конструктивному исполнению, чертежам и схемам</li> <li>- Выполнение практических занятий с заполнением технической документации (акты, технологические карты)</li> <li>- Выполнение тестовых заданий.</li> </ul>
---	---	--

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-II по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.08\* ЧТЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ И ЧЕРТЕЖЕЙ»**



**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i> .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08\* Чтение электрических схем и чертежей»

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

Цель дисциплины «ОП.08\* Чтение электрических схем и чертежей»: формирование у студентов инженерного мышления, развитие логического и пространственного мышления, умения интерпретировать теоретический материал для решения графических задач электроэнергетики.

Дисциплина «.08\* Чтение электрических схем и чертежей» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>	-

	<p>профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 1.1	<p>Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Нормы и объем приемосдаточных испытаний Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного</p>	<p>Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p>

	<p>устройствах электроснабжения Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>	<p>управления и технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования</p>	
ПК 1.2	Выполнять соединение и оконцевание кабелей; Демонтировать поврежденный участок	Типы электропроводок и технологию их выполнения;	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по

	<p>кабеля и производить его замену;</p> <p>Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;</p> <p>Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.</p> <p>Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;</p> <p>Использовать электромонтажные схемы;</p> <p>Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;</p> <p>Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,</p> <p>Производить выбор типа кабеля по условиям работы;</p> <p>Производить заземление и зануление осветительных приборов;</p> <p>Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;</p> <p>Производить монтаж осветительных шинпроводов;</p> <p>Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;</p> <p>Прокладывать временные осветительные проводки;</p> <p>Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;</p>	<p>Схемы управления электрическим освещением;</p> <p>Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;</p> <p>Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;</p> <p>Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;</p> <p>Типы источников света, их характеристики;</p> <p>Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;</p> <p>Правила заземления и зануления осветительных приборов;</p> <p>Критерии оценки качества электромонтажных работ;</p> <p>Приборы для измерения параметров электрической сети;</p> <p>Порядок сдачи-приемки осветительной сети;</p> <p>Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;</p> <p>Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;</p> <p>Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;</p> <p>Правила охраны труда при монтаже</p>	<p>строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;</p> <p>Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;</p> <p>Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов</p>
--	---	--	--

	<p>Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях; Выполнять соединение и оконцевание кабелей;</p>	<p>осветительных электропроводок и оборудования. Технологию прокладки кабельных линий различных видов; Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; Технологию монтажа шинопроводов; Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; Методы и технические средства испытаний кабеля; Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; Нормативные значения параметров кабеля; Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.</p>	
--	--	---	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	0
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Чертежи и схемы электрических установок</b>		<b>3/2</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ОК1 ОК2 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2
	Назначение чертежей и схем электроустановок Основные средства изображения устройств и установок. Виды и типы схем. Электрические цепи электроустановок. Электрические схемы: простые и сложные. Условно-графические и буквенно-цифровые обозначения. Общие требования к электрическим схемам.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №1 Чтение электрических схем электроустановок	1	
	Практическое занятие №2 Изучение схем по виду и типу	1	
<b>Раздел 2. Условно-графические обозначения на электрических схемах</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 2.1 Построение условных графических обозначений</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/0</b>	ОК1 ОК2 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2
	Геометрические образы. Сочетание геометрических образов Использование геометрических образов в условно-графических обозначениях.	1	
<b>Тема 2.2 Примеры условных графических обозначений</b>	<b>Содержание</b>	<b>5/4</b>	
	Обозначения общего применения. Квалификационные символы. Обозначения электрических аппаратов, приборов и их элементов. Размеры условных графических обозначений	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		

	Практическое занятие № 3 Изучение графических обозначений на электрической схеме(символов)	1	
	Практическое занятие № 4 Изучение графических обозначений на электрической схеме электрических аппаратов.	2	
	Практическое занятие № 5 Изучение графических обозначений на электрической схеме приборов и их элементов.	1	
<b>Раздел 3. Условные буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах</b>		<b>3/2</b>	
<b>Тема 3.1 Общие сведения</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ОК 1 – 9
	Назначение буквенно-цифровых обозначений. Составные обозначения. Позиционные обозначения элементов. Обозначения цепей.	1	ОК1 ОК2 ОК9
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 6 Определение обозначения элементов (по заданию)	2	ПК 1.1 ПК 1.2
<b>Раздел 4. Электрические схемы</b>		<b>9/6</b>	
<b>Тема 4.1 Принципиальные электрические схемы</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ОК1 ОК2 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2
	Основные правила выполнения принципиальных электрических схем. Чтение принципиальных электрических схем. Схемы электрического освещения. Схемы распределения электрической энергии между потребителями. Схема управления электрооборудования силовых электрических цепей. Схемы электрических установок с электронной аппаратурой	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7 Изучение принципиальных электрических схем осветительных электроустановок	1	
	Практическое занятие № 8 Изучение принципиальных электрических схем управления электроустановками.	1	
<b>Тема 4.2. Схемы соединений и подключений</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/0</b>	
	Назначение схем соединений и подключений. Общие сведения. Общие виды (чертежи) электрических устройств. Особенности обозначений на схемах соединений. Способы выполнения схем соединений.	1	
	<b>Содержание</b>	<b>5/4</b>	

<b>Тема 4.3 Схемы подключений</b>	Особенности при разработке схем подключений. Необходимость наличия нескольких видов схем (соединений, принципиальных) и таблицу с техническими данными всего электрооборудования	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 9 Чтение электрических схем управления электропотребителями.	1	
	Практическое занятие № 10 Изучение комплекта документов на электротехническую установку	2	
	Практическое занятие № 11 Изучение комплекта документов на электротехническую установку (спецификацию)	1	
<b>Раздел 5. Чертежи расположения электроустановок и электрооборудования</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема 5.1. Требования к разработке чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/0</b>	ОК1 ОК2 ОК9
	Расположения электроустановок и электрооборудования. План помещения. Карта местности. Планы зданий и сооружений.	1	
<b>Тема 5.2. Общее обозначение электрического устройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ПК 1.1 ПК 1.2
	Представление об электроснабжении объекта. Условные сокращения и надписи.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №12 Изучение схем и чертежей электрического устройства квартиры	1	
	Практическое занятие № 13 Изучение схем и чертежей электрического устройства предприятия	1	
<b>Раздел 6. Электротехнические чертежи</b>			
<b>Тема 6.1 Чертежи электрических устройств</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	ОК1 ОК2 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2
	Общие сведения. Назначение. Виды. Конструктивное исполнение электрооборудования, электрических устройств и электроустановок. Комплектование чертежей, планов. Чертежи электрических устройств на напряжение до 1000 В. Чертежи электрических устройств на напряжение	1	

	выше 1000 В. Электротехнические чертежи распределительных устройств и подстанций на напряжение выше 1000 В		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 14 Определение элементов электрических устройств	2	
<b>Тема 6.2 Чертежи линий электропередач</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/2</b>	
	Чертежи прокладки кабелей. Чертежи линий электропередач	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 15 Изучение проекта кабельной трассы	1	
	Практическое занятие № 16 Изучение проекта жилого дома	1	
<b>Самостоятельная работа для подготовки к промежуточной аттестации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36/18</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.Г. Сидорова. – М.: «Академия», 2016. – 320 с. Рекомендовано «ФИРО» (по договору с СТИ НИЯУ МИФИ).

2. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2017. 208 с.

3. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник для студ. сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с.

4. Иванов Б.К. Электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования, учебное пособие, Ростов на-Дону «Феникс», 2010, 320с.

5. Камнев В.Н. Чтение схем и чертежей электроустановок, учебное пособие, Издательство «Высшая школа», 1986г., 144с.

6. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 368 с.

7. Сайт для энергетиков и электриков: [сайт] . URL: <https://top.elec.ru>

8. Сайт электрика: [сайт] . URL: <http://www.fazanet.ru/>

9. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.booksgid.com/technology/29397-jelektricheskoe-i.html>, свободный. – Загл. с экрана.

10. Расчеты и проектирование открытого устройства и электроустановок промышленных механизмов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.toroid.ru/shehovcovVP.html>, свободный. – Загл. с экрана.

11. Справочные материалы по охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.books.tr200.ru/v.php?id=330545>, с регистрацией.

#### 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>- устройство, назначение, область применения электрооборудования;</li> <li>- основные виды неисправностей электрооборудования;</li> <li>- способы определения работоспособности оборудования;</li> <li>- технологические процессы сборки, монтажа электрооборудования;</li> <li>- сборочные операции, их назначение;</li> <li>- приемы и правила выполнения операций;</li> <li>- рабочий инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</li> <li>- безопасные методы выполнения электромонтажных работ.</li> <li>- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования:</li> <li>- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы:</li> <li>- виды и причины износа электрооборудования;</li> <li>- организацию технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>- обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и - обязанности дежурного электромонтёра;</li> <li>- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.</li> <li>- основные виды неисправностей электрооборудования;</li> <li>- основные неисправности и дефекты электрооборудования;</li> <li>- методы и средства, применяемые при диагностировании;</li> <li>- признаки и причины повреждений электрооборудования;</li> <li>- правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования;</li> <li>- способы определения и устранения характерных неисправностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставляет и определяет оборудование по марке, названию, внешнему виду, паспорту, инструкции, назначению и способу применения, по чертежам, схемам;</li> <li>- классифицирует основное оборудование по чертежам, схемам;</li> <li>- объясняет способы определения оборудования по паспорту, инструкции, схеме;</li> <li>- выполняет подбор оборудования по их назначению, условиям эксплуатации в соответствии с электрической схемой и спецификации;</li> <li>- определяет способы и режимы электрооборудования, включенные в электрическую цепь</li> <li>- анализирует и выбирает электрооборудование по конструкции, техническим параметрам и принципу работы в соответствии с техническими данными паспорта, спецификации;</li> <li>- выбирает работоспособное и ремонтпригодное оборудование, выведенное из работы;</li> <li>- объясняет последовательность технической эксплуатации электроустановок, используя технологическую документацию и схемы;</li> </ul>	<p>Выполнение тестовых заданий, практических занятий, различных опросов.</p>

<p>электротехнического оборудования и устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и правила выполнения операций;</li> <li>- рабочий инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</li> <li>- безопасные методы выполнения ремонтных работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предьявляет методы измерения параметров электрооборудования;</li> <li>- воспроизводит основные сведения о технологии проведения монтажных, ремонтных работах и техническом обслуживании устройств электроснабжения применяя техническую и технологическую документацию, чертежи, схемы;</li> <li>- объясняет способы выполнения диагностики электрооборудования с применением схем;</li> <li>- предьявляет знания о правилах и нормах испытания изоляции электротехнического оборудования;</li> <li>- объясняет сущность технологических процессов определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств</li> <li>- объясняет правила и приемы выполнения операций;</li> </ul>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;</li> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>- применять безопасные приемы труда;</li> <li>- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от</li> </ul>	<p>пользования рабочим инструментом и приспособлениями, безопасные методы выполнения монтажных, ремонтных работ.</p> <p>выполняет сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологической картой, электрической схемой, рабочими чертежами;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение практических занятий с использованием технической и технологической документации;</li> <li>- Выполнение практических занятий с определением оборудования по их марке, типу и конструктивному исполнению, чертежам и схемам</li> <li>- Выполнение практических занятий с</li> </ul>

<p>нормальной работы электрооборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</li> <li>- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;</li> <li>- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;</li> <li>- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</li> <li>- выполнять ремонт электрооборудования</li> <li>- пользоваться инструментами и приспособлениями для выполнения ремонтных работ;</li> <li>- проводить испытания электрооборудования после ремонта;</li> <li>- выполнять сборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий после ремонта;</li> <li>- пользоваться средствами и устройствами диагностирования;</li> <li>- составлять документацию по результатам диагностики;</li> <li>- проводить контроль качества ремонтных работ;</li> <li>- применять безопасные приемы труда;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет такие виды работ, как пайка, лужение и другие в соответствии с картой экспертной оценки;</li> <li>- выполняет прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов с соблюдением норм и правил техники безопасности; в соответствии с проектом, электрическими схемами;</li> <li>- выполняет монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций по схемам, чертежам;</li> <li>- применяет безопасные приемы труда;</li> <li>- выполняет осмотр, проверку работоспособности, определяет повреждения, оценивает техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования в соответствии с паспортом, инструкцией, спецификацией.</li> <li>- проводит плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</li> <li>- производит межремонтное техническое обслуживание электрооборудования по графику;</li> <li>- устраняет неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла в соответствии с картой экспертной оценки, паспортными данным;</li> <li>- производит межремонтное обслуживание электродвигателей по наряду;</li> </ul>	<p>заполнением технической документации (акты, технологические карты)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение практических занятий с испытанием оборудования и устройств.</li> <li>- Выполнение тестовых заданий.</li> </ul>
---	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполняет ремонт электрооборудования с использованием инструментов и приспособлений для выполнения ремонтных работ;</li><li>- проводит испытания электрооборудования после ремонта с использованием приборов, схем;</li><li>- выполняет сборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий после ремонта;</li><li>- пользуется средствами и устройствами диагностирования с соблюдением техники безопасности;</li><li>- составляет документацию по результатам диагностики;</li><li>- проводит контроль качества ремонтных работ;</li><li>- применяет безопасные приемы труда;</li></ul>	
--	---	--

**Приложение 3**  
**к ОПОП-П по 13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

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

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

1.1.1. Кабинет «Истории и общественных наук»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	СГ.01
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная меловая	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7	Компьютер преподавателя с периферией, (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО.  Доска интерактивная обратной проекции	ТС  ТС	Основное  Основное	Согласно технической документации	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Теоретический материал электронный учебник. Контрольно-оценочные задания. Тренировочные задания. Демонстрационные материалы	

## 1.1.2. Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	СГ.02
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная меловая	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО	ТС	Основное	Согласно технической документации	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Электронный учебник. Контрольно-оценочные задания.	

## 1.1.3. Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	СГ.03
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная магнитно-маркерная	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7	Сейф оружейный	Мебель	Основное	Стандартный	
8	Система хранения тренажеров	Мебель	Основное	Стандартный	
9	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное	Стандартный	
10	Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
11	Дозиметр	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
12	Макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
13	Макет убежища в разрезе	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
14	Масогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
15	Респиратор ( не менее 5 шт.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
16	Легкий защитный костюм Л-1	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
17	Общевойсковой защитный комплект ОЗК	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
18	Противогаз, фильтрующий (все типоразмеры)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
19	Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и др.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
20	Макет гранаты Ф-1 (не менее 3 шт.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
21	Макет гранаты РГД-5 (не менее 3 шт.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
22	Коврик напольный (туристический)	Оборудование	Основное	Стандартный	
23	Палатка	Оборудование	Основное	Стандартный	
24	Котелок солдатский	Оборудование	Специализированное	Стандартный	

25	Фляжки солдатские	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
26	Газовые горелки	Оборудование	Основное	Стандартный	
27	Саперные лопатки	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
28	Тент от дождя	Оборудование	Основное	Стандартный	
29	Фонарики налобные	Оборудование	Основное	Стандартный	
30	Радиостанции	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
31	Бинокль	Оборудование	Основное	Стандартный	
32	Прибор ночного видения	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
33	Элементы полосы препятствий	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
34	Тренажер для оказания первой помощи (полноразмерный)	Оборудование	Основное	Стандартный	
35	Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации (взрослого и ребенка)	Оборудование	Основное	Стандартный	
36	Бинт марлевый медицинский нестерильный	Оборудование	Основное	Стандартный	
37	Вата медицинская компрессная	Оборудование	Основное	Стандартный	
38	Косынка медицинская (перевязочная)	Оборудование	Основное	Стандартный	
39	Жгут кровоостанавливающий эластичный	Оборудование	Основное	Стандартный	
40	Комплект шин складных средний	Оборудование	Основное	Стандартный	
41	Носилки санитарные	Оборудование	Основное	Стандартный	
42	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО Доска интерактивная обратной проекции	ТС	Основное	Согласно технической документации	
44	Многофункциональное устройство/принтер	ТС	Основное	Согласно технической документации	
45	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	
46	Цифровые УМК	УМК	Основное	Электронный учебник. Мультимедийные обучающие программы. Видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности. Контрольно-оценочные задания.	

## 1.1.4. Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	ОП.01
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная меловая	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7	Ноутбук	ТС	Основное	Согласно технической документации	
8	Столы чертежные	ТС	Основное	Стандартные	
9	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартные	
10	Цифровые УМК	УМК	Основное	Контрольно-оценочные задания. Тренировочные задания. Демонстрационные материалы	
11	Макеты, модели, таблицы	УМК	Основное	Стандартные	

## 1.1.5. Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	ОП.03
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная меловая	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7	Компьютер преподавателя с периферией	ТС	Основное	Согласно технической документации	
	Ноутбук	ТС	Основное	Согласно технической документации	
8	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	
9	Цифровые УМК	УМК	Основное	Контрольно-оценочные задания. Демонстрационные материалы	

## 1.1.6. Кабинет «Электротехнических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	ОП.04 ОП.07 ОП.8* ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04ц*
2.	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3.	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная меловая	
4.	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7.	Компьютер преподавателя с периферией	ТС	Основное	Согласно технической документации	
8.	Телевизор	ТС	Основное	плазменный Samsung 43"	
9.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Контрольно-оценочные задания. Демонстрационные материалы	

## 1.1.7. Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол учебные	Мебель	Основное	Стандартные	ОП.05
2.	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стандартные	
3.	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная меловая	
4.	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7.	Компьютер преподавателя с периферией/	ТС	Основное	Согласно технической документации	
8.	Ноутбук	ТС	Основное	Согласно технической документации	
9.	Телевизор	ТС	Основное	плазменный Sumsung 43"	
10.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	
11.	Робот-тренажер по оказанию доврачебной помощи	Оборудование	Основное	Длина робота не менее 115 см и не более 120 см. Масса не более 14 кг. Материал внешней оболочки робота: Оболочка выполнена из пластинола (ПВХ) и полностью соответствует тактильным ощущениям пластичной и мягкой кожи человека. Туловище, руки и ноги тренажера выполнены из однородного материала без пластмассовых или металлических деталей. Индикаторы правильных и ошибочных действий на грудной клетке. Напряжение комплекта источника питания (тип АА) 6 В. Время непрерывной работы источника питания не менее 24 ч. Время приведения робота в режим ожидания после включения тумблера «ВКЛ» не более 2 с. Подключение к персональному компьютеру mini-USB, длина кабеля — не менее 3 м. Сила нанесения прекардиального удара 8 Дж. Сила нажатия на грудную клетку не менее 15 кгс. Глубина продавливания грудной клетки 3-5 см. Угол запрокидывания головы для проведения вдоха 15°. Объем вдыхаемого воздуха не менее 300 мл. Время имитации оживленного состояния	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				работа (сужение зрачков и пульсация на сонной артерии) 1 мин. Соотношение НМС/ИВЛ 30:2, наличие безвентиляционной реанимации	
12.	Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Охрана труда	Основное	Диэлектрические боты, диэлектрические перчатки, токоизмерительные клещи, указатель напряжения	
13.	Цифровые УМК	УМК	Основное	Контрольно-оценочные задания. Тренировочные задания. Демонстрационные материалы	
14.	Документация по технике безопасности	УМК	Основное	Имеется	

## 1.1.8. Кабинет «Экономики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	СГ.06
2.	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3.	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная меловая	
4.	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7.	Компьютер преподавателя с периферией	ТС	Основное	Согласно технической документации	
8.	Телевизор	ТС	Основное	плазменный Sumsung 43"	
9.	Сетевой фильтр	ТС	Основное	На усмотрение ОО	
10.	Цифровые УМК	УМК	Основное	На усмотрение ОО	

## 1.2. Оснащение зон по видам работ

## 1.2.1. Зона под вид работ «Диагностика и выявление неисправностей электрооборудования» (5 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стенды Лаборатория- мастерская "Электромонтаж ик и наладчик"	Оборудование	Специализированное	<p>Монтажная панель Комплект соединительных проводников и кабелей Начальный набор электроустановочных изделий (2 шт.) Набор «Технология электромонтажных работ» (2 шт.) Методические рекомендации Техническое описание Визуальная инструкция «СПЭН/220-AR» с элементами дополненной реальности на Flash-накопителе Визуальная инструкция «СПЭН/220-AR для очков VR» с элементами дополненной реальности на Flash-накопителе Технические параметры комплекта: Напряжение питания переменного тока — 220; Частота питающего напряжения — 50Гц Потребляемая мощность — не более 80Вт Диапазон рабочих температур — +10...+35°C Влажность — до 80% Габаритные размеры: 1468x265x875мм (ДxШxВ), масса не более 60 кг. Перечень рекомендуемых лабораторных работ и экспериментов (для выполнения всех рекомендуемых лабораторных работ необходимо приобретение дополнительных наборов электроустановочных изделий и электрических аппаратов). Тема 1. Технология электромонтажных работ (набор Н1-ТЭМР) 1. Электропроводка. 2. Соединение проводов и кабелей. 3. Электроустановочные устройства. Тема 2. Электрические цепи в быту и на производстве (дополнительный набор НЗ-ЭЦБП/220) 1. Электромонтаж схем электроснабжения жилых, офисных и</p>	ПМ.03
2.	Камера	Оборудование ИТ	Основное	Веб-камера USB или IP	
3.	Стенд для поиска неисправностей	Оборудование	Специализированное	Согласно документации международного чемпионата Hi-tech - 2023 Стенд представляет собой щит управления габаритными размерами не	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее: ширина 850 мм, глубина 350 мм, высота 1250 мм. Напряжение питания щита 24 В. В стенде реализован алгоритм управления двигательной нагрузкой, состоящий условно из трех основных схем. Первая схема - прямой пуск электродвигателя; вторая схема - реверсивное управление электродвигателем с переключением звезда-треугольник. Третья схема - реверсивное управление электродвигателем. Выполнены блокировки: вторую схему возможно запустить, только после введенной в работу первой схемы, третью схему возможно запустить после ввода в работу второй схемы. На дверце щита расположены кнопки управления и сигнализации, имеется кнопка аварийного останова, блокирующая работу всего оборудования, в момент фиксации данной кнопки работает соответствующая индикация. Сигнальные лампы на дверце щита соответствуют следующим режимам работы: готовность схемы 1, готовность схемы 2, готовность схемы 3, стоп электродвигателя 1, стоп электродвигателя 2, стоп электродвигателя 3, работа электродвигателя 1, работа электродвигателя 2 вперед, работа электродвигателя 2 назад, работа электродвигателя 3 вперед, работа электродвигателя 3 назад, авария электродвигателя 1; авария электродвигателя 2; авария электродвигателя 3; наличие напряжения на щите. Каждый электродвигатель оснащен защитой от КЗ и перегрузки. Имеется кнопка опробования всех ламп.</p>	
4.	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
5.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
6.		УМК	Специализированное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические материалы	



## 1.2.2. Зона под вид работ «Программирование и настройка электрооборудования» (12 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф для зарядки и хранения ноутбука	Мебель	Основное	шкаф/тележка для зарядки и хранения не менее 12 ноутбуков; размеры ячейки для размещения ноутбука (Ш*Г), мм: 290*47*400	ПМ.04ц* ПМ.03
2.	Стол 12	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный на квадратном каркасе состоит из боковин, балки и столешницы. Столешница изготовлена из ЛДСП. Габаритные размеры: 1300x600x750 мм.	
3.	Стул 12	Мебель	Основное	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб круглого сечения. Сиденье и спинка выполнены из пластика. Габариты (ДхШ): 530x460 мм. Габарит сиденья – 460x420 мм; спинки – 460x270 мм.	
4.	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритныеразмеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5.	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки тканьЦвет обивки черный	
6.	Камера	Оборудование ИТ	Основное	Веб-камера USB или IP	
7.	МФУ	Оборудование ИТ	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8.	Панель интерактивная	Оборудование ИТ	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
9.	Компьютер	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
10.	Стенд для программирования 12	Оборудование	Специализированное	Стенд представлен в виде щита управления, с размещенными на дверце щита приборами управления и сигнализации (4 возвратныекнопки, 4 переключателя) напряжение питания 24В. Внутри шкафаустановлено программируемое логическое реле с 12 входами и 6 выходами	
11.	Ноутбук 12	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD120-240 Gb /диагональ не менее 15"; мышь проводная USB, количество кнопок: 2.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Лабораторный стенд Преобразователь частоты - асинхронный двигатель	Оборудование	Специализированное	<p>Конструктивно стенд выполнен в настольном исполнении и состоит из двух частей:</p> <p>корпуса, в который установлено электрооборудование, лицевая панель;</p> <p>электромашинного агрегата, содержащего две электрические машины: асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором и электродвигатель постоянного тока. На электромашинном агрегате установлен оптический датчик скорости.</p> <p>В корпусе стенда размещены:</p> <p>частотный преобразователь, предназначенный для формирования трехфазной сети переменного тока регулируемой частоты и напряжения;</p> <p>широко-импульсный преобразователь для питания обмоток якоря возбуждения двигателя постоянного тока.</p> <p>измерительная система, предназначенная для измерения и отображения исследуемых параметров двигателя (ток, напряжение, электрическая мощность, скорость, момент).</p> <p>На лицевой панели стенда расположены:</p> <p>органы управления преобразователем частоты;</p> <p>органы управления узлом нагрузки;</p> <p>органы управления пуско-регулирующей аппаратуры;</p> <p>индикаторы системы измерения;</p> <p>USB-разъем для подключения ПК.К</p> <p>стенду прилагается:</p> <p>программное обеспечение, предназначенное для вывода в режиме реального времени, сохранения в памяти ПК параметров, измеренных установленными цифровыми приборами, и формирования отчетов с построением диаграмм;</p>	
13.	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
14.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
15.		УМК	Специализированное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические материалы	



## 1.2.3. Зона под вид работ «Электромонтажный комплекс» (блок 1) (7 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Панель интерактивная	Оборудование ИТ	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	ПМ.01
2.	Камера 7	Оборудование ИТ	Основное	Веб-камера USB или IP	
3.	Ноутбук 7	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb / диагональ не менее 15"; мышь проводная USB, количество кнопок: 2	
4.	Шкаф для зарядки ноутбуков	Мебель	Основное	Шкаф/тележка для зарядки и хранения не менее 10 ноутбуков; размеры ячейки для размещения ноутбука (Ш*Г), мм: 290*47*400	
5.	Кабинка электромонтажная 7	Мебель	Специализированное	Размеры: 2400 мм ширина фронтального проёма x 1600 мм внутренней стенки x 1200 мм глубина x 2400 мм высота, толщина листов 22мм, материал фанера или ДСП, угол поворота между фронтальной и боковыми плоскостями 110°, металлический каркас, потолок, возможность замены стенок и потолка кабины Освещение: Общее освещение, освещение рабочих мест. Электроснабжение: 1 x 3 ф. U=380В, 1 x 1 ф. U=220В, P=2кВт	
6.	Инструментальная тележка на колесах 7	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры ВxШxД 1075x500x893 Грузоподъемность, кг400 Высота рабочей поверхности над уровнем пола, мм 893 Количество секций 1 секция	
7.	Стол для ноутбука на колесах 7	Мебель	Основное	колёса, регулировка высоты, трансформер Ширина 40 см Высота 84 см Материал корпуса МДФ, металл	
8.	Рабочий стол электромонтажник а 7	Мебель	Специализированное	Тип верстака: с освещением, с экраном, с одной тумбой. Тип столешницы - со стальной столешницей. Тип тумб с 5 ящиками. Габаритные размеры ДxШxВ мм 1740x635x2245 (2250x950x1150) Размер рабочей поверхности стола (ДxШ), мм 1740x600 Размер экрана (ДxВ), мм 1740x1100 Высота рабочей поверхности над уровнем пола, мм 850	
9.	Офисный стул на колесах 7	Мебель	Основное	Материал: литой полиуретан (ПУ) Степень мягкости: средняя Механизм: пружинно-винтовой (ПВМ) Размер спинки: 440*310 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Размер сиденья: 470*450 мм Толщина сиденья: 35 мм            Высота до сиденья: 500–690 мм Допустимая нагрузка: 120 кг</p>	
10.	Мегаомметр 2	Оборудование	Специализированное	<p>Значение испытательного напряжения на разомкнутых гнездах, Вот 50 до 2500 с шагом 10В            Предел основной относительной погрешности при измерении сопротивления от 1кОм до 10 ГОм ± (3% + 3 емр)            от 10 до 1000 ГОм ± (5% + 5 емр)*            Диапазон измерений переменного напряжения, В 40-700 Предел основной относительной погрешности при измерении переменного напряжения частотой 45-65 Гц не более δ = ±(5%+3 емр)            Диапазон измерения классификационного напряжения ограничителей импульсного перенапряжения, В 100 - 1500 Измерение напряжения пробоя разрядников, В 100 - 3000 Измерение электрического сопротивления постоянному току от 0,01Ом до 9,99 кОм            Питание аккумулятор Ni-MH 6 В или 5 элементов питания типа АА            Рабочая температура от - 15°С до +50°С</p>	
11.	Комплект для выполнения работ по монтажу электрооборудования 7	Оборудование	Специализированное	<p>Выключатель 1-клавишный перекрестный – 3 шт., рамка 1-местная квадратная – 6 шт., выключатель проходной (переключатель) одноклавишный – 4 шт., рамка и суппорт универсальные на 2 модуля 60 мм – 8 шт., рамка и суппорт для кабель-канала на 4 модуля 60 мм – 4 шт., рамка и суппорт для кабель-канала на 6 модулей 60мм – 4 шт., розетка с заземляющим контактом 2к (на 2 модуля) – 3 шт., выключатель 1-клавишный кнопочный звонок – 4 шт., коробка универсальная КМКУ 88x88x44 – 7 шт., строительно- монтажная клемма 2 контакта – 65 шт., строительно-монтажная клемма 3 контакта – 65 шт., строительно-монтажная клемма 4 контакта – 65 шт., строительно-монтажная клемма 5 контактов – 65 шт., корпус поста для кнопок управления 1 место – 3 шт., корпус поста для кнопок управления 2 – 3 шт., корпус поста для кнопок 3 места - 3 шт., корпус поста для кнопок управления 4 места – 3 шт., кнопка управления без подсветки зеленая 1но+1нз – 10 шт., кнопка управления без подсветки красная 1но+1нз – 10 шт., кнопка управления "Грибок" аварийная поворотная с фиксацией – 2 шт., лампа светодиодная сигнальная</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				d=22мм красный 220В – 5 шт., лампа светодиодная сигнальная d=22мм желтый 220В – 5 шт., лампа светодиодная сигнальная d=22мм синий 220В – 5 шт., лампа светодиодная сигнальная d=22мм зеленый 220В – 5 шт., переключатель на 3 положения "I-O-II" – 4 шт., выключатель концевой 1з+1р IP55 – 4 шт., светильник светодиодный ДСП 18Вт 4500К IP65 600мм – 6 шт., светильник светодиодный ДПО 4001 8Вт 4000К IP54 – 9 шт., розетка стационарная ССИ-114 16А- 6ч/380-415В 3Р+РЕ IP44 – 3 шт., вилка переносная ССИ-014 16А- 6ч/380-415В 3Р+РЕ IP44 – 3 шт., вилка стационарная ССИ-515 16А-6ч/200/346-240/415В 3Р+РЕ+N IP44 – 2 шт., розетка переносная ССИ-215 16А-6ч/200/346-240/415В 3Р+РЕ+N IP44 – 2 шт.,	
12.	Диэлектрический Коврик 7	Оборудование	Специализированное	Размеры 750x750x6	
13.	Стремянка или подмости с регулируемой высотой 7	Оборудование	Специализированное	3-5 ступеней	
14.	Веник 7	Оборудование	Специализированное	Материал рукояти металл/пластик Длина ручки 1200 мм Материал корпуса пластик Ширина рабочей части 340 ммВысота ворса 80 мм	
15.	Совок с кромкой 7	Оборудование	Специализированное	Материал корпуса пластик	
16.	Щетка сметка 7	Оборудование	специализированное	Жесткость щетины жёсткая Количество рядов 5 Длина щетки 290 мм	
17.	Контейнер для мусора на колесах 7	Оборудование	Специализированное	Объем 120л	
18.	Спиртовой уровень 7	Оборудование	Специализированное	тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град Противоударный длина 400мм	
19.	Спиртовой уровень 7	Оборудование	Специализированное	Количество глазков:3 шт, тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град Противоударный длина 2000мм	
20.	Спиртовой уровень 7	Оборудование	Специализированное	Количество глазков:3 шт, тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Противоударный длина 1000мм	
21.	Набор бит с магнитным Держателем 7	Оборудование	Специализированное	Крестовые биты Phillips PH1, PH2, PH3 Крестовые биты Pozidriv PZ1, PZ2, PZ3 Биты TORX T10-T15-T20-T25 Пластиковый бокс	
22.	Ручной полукруглый напильник 7	Оборудование	Специализированное	тип по металлу Форма полукруглый Рабочая длина 300 ммКласс (№) 3 Материал рукоятки двухкомпонентная	
23.	Ручной круглый напильник 7	Оборудование	Специализированное	тип по металлу Форма круглый Рабочая длина 300 ммКласс (№) 3 Материал рукоятки двухкомпонентная	
24.	Рулетка 7	Оборудование	Специализированное	Размер ленты 5м x 19мм Длина 5 м Ширина ленты 19 мм Материал ленты сталь с лаковым покрытием Магнитный зацеп Материал корпуса обрезиненный ударопрочный пластик Измерительная шкала сантиметры	
25.	Уровень 7	Оборудование	Специализированное	тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град Противоударный длина 230мм	
26.	Плоскогубцы 7	Оборудование	Специализированное	тип комбинированные плоскогубцы Форма губок изогнутая Длина 200 мм Диэлектрическое покрытие есть Материал губок инструментальная сталь Рукоятки-чехлы многокомпонентныеС	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				возвратной пружиной	
27.	Бокорезы	Оборудование	Специализированное	Вид кусачки Длина 160 мм Диэлектрическое покрытие есть Материал губок CrV Диаметр прутка 4 мм	
28.	Универсальный кабелерез для резкимедного, алюминиевого, коаксиального кабеля, а также стальной проволоки 7	Оборудование	Специализированное	Длина 165 мм Кабель алюминий, медь Диэлектрическое покрытие есть Мах диаметр кабеля 15 мм пружина	
29.	Автоматические клещи для снятия изоляции 7	Оборудование	Специализированное	Тип механический(ручной) Назначение Для снятия изоляции и зачистки с плоского и круглого кабеля Сменные ножи Регулировка глубины реза Мах диаметр кабеля 6 мм Min сечение провода 0.2 мм <sup>2</sup>	
30.	Кабельный нож для снятия изоляции 7		Специализированное	Регулировка глубины резаMin диаметр кабеля 6 мм Мах диаметр кабеля25 мм Сменные ножи	
31.	Набор отверток 7	Оборудование	Специализированное	Тип наконечника Phillips (PH)/Slotted (SL)Материал рукояти 2-х компонентный Диэлектрическое покрытие есть Длина стержня 150 мм Количество в наборе 7 штТип	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шлица SL, PH	
32.	Разводной ключ 7	Оборудование	Специализированное	Длина 250 мм Покрытие фосфатирование Материал CrV Мах расстояние между губками 50 мм Чехол на рукоятке есть ГОСТ 54488-2011 Класс товара Профессиональный Вид миллиметровый Толщина губок 6.5 ммТонкие губки да	
33.	Круглые длинногубцы 7	Оборудование	Специализированное	Тип круглогубцы Длина 160 мм Диэлектрическое покрытие есть Материал губок CrVРукоятки-чехлы двухкомпонентные	
34.	Набор накидных головок с трещоткой 7	Оборудование	Специализированное	Набор инструмента 25 предметов Инструмент оснащен эргономичной нескользящей рукояткой, выполненной из двухкомпонентного материала. Набор поставляется в металлическом кейсе для удобного и компактноохранения. Комплект поставки: 1/4" головки торцевые: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 мм1/4" головки торцевые звездочка: E4, E5, E6, E7, E8 1/4" трещотка: 50 мм 1/4" удлинитель 1/4" универсальная сцепка 1/4" головки торцевые с вставкой: T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30 металлический кейс.	
35.	Индикатор напряжения АС/DCс LED и ЖК-	Оборудование	Специализированное	Дисплей: 1 LCD 3 значения, 12 светодиодов (+12, -12 В, 24 В, 50 В, 120 В, 230 В, 400 В, 690 В) Автоматическая проверка полюса Диапазон измерения напряжения 12 - 690 V AC/DC	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Дисплеем 7			Автоматическое определение полярности Диапазон частот переменного тока 40 - 400 Гц Потребляемая мощность <3.5 мА Проверка полюсов > 90 - 690В переменного тока Прозвонка с оптической индикацией и звуковым сигналом, категории: CAT IV 600 В, CAT III 1000 В Степень защиты: IP 64 Испытан в соответствии с EN 61010, EN 61243-3: 2010, TUV / GS сертификация Категория перенапряжения CAT III / IV Длина кабеля: 1.2 м Вес: 180 гр В комплекте 2 батареи 1.5V AAA, LR03. Тестовые провода	
36.	Универсальный фаскосниматель 7	Оборудование	Специализированное	Материал корпуса — сталь Мах диаметр трубы — 56 мм Min диаметр трубы, мм — 10	
37.	Ножовка по металлу 7	Оборудование	Специализированное	Назначение по металлу Количество режущих полотен 1 Длина режущего полотна 300 мм Материал режущего полотна биметалл Шаг зубьев 1 мм ТPI (кол-во зубьев на дюйм) 24 Углы установки полотна 45,90 град Поворот полотна есть Материал рамы алюминий Материал рукояти двухкомпонентный Класс товара Профессиональный	
38.	Ручной обжимной пресс 7	Оборудование	Специализированное	Тип для изолированных/неизолированных/втулочных наконечников Сечение изол. наконечников 0.14-10 мм <sup>2</sup> Сечение неизолир. наконечников (Al) 0.14-10 мм <sup>2</sup> Сечение неизолир. наконечников (Cu)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				0.14-10 мм <sup>2</sup> Сечение втулочных нак-в НШВИ 0.14-10 мм <sup>2</sup> Сечение втулочных нак-в НШВИ(2)0.14-10 мм <sup>2</sup>	
39.	Ножницы для резки гофрошлангов и металлопластиковых труб 7	Оборудование	Специализированное	Тип конструкции ножничный Мах диаметр трубы 26 мм Материал корпуса магниевый сплав Тип труб металлопластиковые	
40.	Клещи для обжима для изолированных кабельных наконечников	Оборудование	Специализированное	Применение Опрессовка изолированных наконечников Диапазон (min) 0,5 мм <sup>2</sup> Длина 220 мм Диапазон (max) 6 мм <sup>2</sup>	
41.	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт 7	Оборудование	Специализированное	Тип двигателя бесщеточный Мах крутящий момент 140 Нм Жестк. вращ. момент 140 Нм Мягк. вращ. момент 68 Нм Тип аккумулятора Li-Ion Напряжение аккумулятора 40 В Емкость аккумулятора 2.5 А*ч Устройство аккумулятора слайдер Количество аккумуляторов в комплекте 2 Наличие реверса да Наличие подсветки да Тормоз двигателя есть Тип патрона быстрозажимной Крепление патрона 1/2 Блокировка шпинделя да Размер зажимаемой оснастки 1.5-13 мм Min размер оснастки 1.5 мм Мах размер оснастки 13 мм Число скоростей 2 Частота вращения шпинделя 0-650/2600 об/мин Мах частота вращения шпинделя 2600 об/мин Мах	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				диаметр сверления (металл) 20 мм Мах диаметр сверления (дерево) 76 мм Зарядное устройство в комплекте есть Габариты без упаковки 181x86x282 мм Тип аккумуляторный Съёмный патрон да Время заряда 0.5 ч Индикатор уровня зарядки на корпусе дрели	
42.	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт 7	Оборудование	Специализированное	Тип двигателя бесщеточный Мах крутящий момент 37 Нм Жестк. вращ. момент 37 Нм Тип аккумулятора Li-Ion Напряжение аккумулятора 12 В Емкость аккумулятора 2 А*ч Устройство аккумулятора обойма Количество аккумуляторов в комплекте 2 Наличие реверса Наличие подсветки Тормоз двигателя Тип патрона быстрозажимной Крепление патрона 1/2 Блокировка шпинделя да Размер зажимаемой оснастки 1.5-13 мм Min размер оснастки 1.5 мм Мах размер оснастки 13 мм Число скоростей 2 Частота вращения шпинделя 0-450/0-1700 об/мин Мах частота вращения шпинделя 1700 об/мин Мах диаметр сверления (металл) 13 мм Мах диаметр сверления (дерево) 35 мм Число ступеней крутящего момента 16+1 Зарядное устройство в комплекте Съёмный патрон Время заряда 0.6 ч Индикатор уровня зарядки на корпусе дрели	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
43.	Аккумуляторный пылесос 7	Оборудование	Специализированное	Тип аккумулятора 40V, Li-Ion XGT Тип мотора Бесщеточный BL-Motor Тип уборки Сухая, влажная (иногда) Класс пыли основного фильтра L Объем контейнера, л 8 Объем воздуха 2800 л/мин Сила всасывания 230 mbar Непрерывная работа от BL4050F (высокое/низкое), мин 14-110 Совместимость аккумуляторов с аккумуляторной дрелью-шуруповертом с напряжением 40В	
44.	Аккумуляторный лобзик 7	Оборудование	Специализированное	Тип двигателя бесщеточный Маятниковый ход Тип ручки скобовидная Регулировка оборотов Количество аккумуляторов в комплекте 2 Наличие быстр. зам. пилки Наличие подсветки Мах толщина пропила (дерево) 125 мм Мах толщина пропила (металла) 10 мм Тип аккумулятора Li-Ion Напряжение аккумулятора 18 В Емкость аккумулятора 4 А*ч Ход пилки 26 мм Упаковка кейс/чемодан	
45.	Аккумуляторный реноватор 7	Оборудование	Специализированное	Тип двигателя щеточный Электр. регулировка оборотов Тип соединения OIS Емкость аккумулятора 3 А*ч Напряжение 18 В Упаковка кейс/чемодан Серия аккумулятора Makita LXT Частота колебаний 6000-21000 кол/мин Угол колебаний 3.2 град Возможность подключения к пылесосу нет	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Плавный пуск есть Поддержание постоянных оборотов под нагрузкойнет Тип аккумулятора Li-Ion Количество аккумуляторов в комплекте 2Источник питания от аккумулятора	
46.	Фен технический	Оборудование	Специализированное	Тип двигателя бесщеточный Регулировка температуры ступенчатая Расход воздуха 120/200 л/мин Количество насадок в наборе 4 Напряжение аккумулятора 18 ВТип аккумулятора Li-Ion Емкость аккумулятора 5 А*ч Габариты без упаковки 173x79x255 мм Тип пистолетный Min расход воздуха 120 л/минMax расход воздуха 200 л/минРабочая температура 150, 250, 350, 450 и 550 °C Вид упаковки чемодан/кейс Количество аккумуляторов 1 Min рабочая температура 150 °C	
47.	Пресс-клещи для RJ-разъемов с тестером 7	Оборудование	Специализированное	Тип для сетевых работ (кримпер) Снятие изоляции да Тип разъема RJ RJ11, RJ12, RJ45	
48.	Пружина на гибки Труб 7	Оборудование	Специализированное	Диаметр 20 мм	
49.	Пружина на гибки Труб 7	Оборудование	Специализированное	Диаметр 16 мм	
50.	Струбцина 7	Оборудование	Специализированное	Тип струбцина Вид струбцины быстрозажимнаяТип зажима рычажный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Мах усилие 3400 Н Назначение по дереву, металлу Материал рамы сталь Глубина зажима 95 мм Ширина зажима 300 мм</p>	
51.	Мультиметр 7	Оборудование	Специализированное	<p>Тип отображения цифровой Поверка да Внесен в госреестр да Элементы питания AAA/мизинчиковая(R03;LR03;FR03) Постоянное напряжение 0,1 - 600 В Постоянный ток 0,1 мкА - 10 А Сопротивление 0,01 - 60,00 МОм МОм Наличие функции True RMS Диод-тест есть Подсветка дисплея есть Возможность фиксации показаний есть Разрядность 6000 Переменное напряжение 0,1 - 600 В Min переменное напряжение 0.1 В Max переменное напряжение 600 В Min постоянное напряжение 0.1 В Max постоянное напряжение 600 В Min постоянный ток 0.1 А Max постоянный ток 10 А Переменный ток 0,1 мкА - 10 А A Min переменный ток 0.1 А Max переменный ток 10 А Емкость 0,001 нФ - 30000 мкФ мкФ Рабочая температура от -10 до +50 °С Класс товара полупрофессиональ ный</p>	
52.	Магнитный браслет 7	Оборудование	Специализированное	<p>Тип магнит на руку Материал полиэстер</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина 87 мм Длина 350 мм	
53.	Пояс-кушак модульный 7	Оборудование	Специализированное	Тип пояс Материал полиэстер Количество секций 1 шт Ширина 100 мм	
54.	Поясная модульная сумка на клипсе 7	Оборудование	Специализированное	Тип сумка Количество внешних карманов 5 шт Количество внутренних карманов 3 шт Материал полиэстер 1680D Оксфорд Длина 300 мм Тип крепления к поясу клипса Ширина 250 мм	
55.	Поясная модульная сумка на клипсе 7	Оборудование	Специализированное	Тип сумка Количество внешних карманов 7 шт Количество внутренних карманов 3 шт Материал полиэстер 1680D Оксфорд Длина 260 мм Тип крепления к поясу клипса Ширина 150 мм	
56.	Сумка кобура модульная на клипсе	Оборудование	Специализированное	Тип кобура Вид тактическая (набедренная) Количество секций 1 шт Материал полиэстер Ширина 190 мм Длина 320 мм Тип крепления к поясу клипса	
57.	Ящик органайзер	Оборудование	Специализированное	Длина 582 мм Ширина 387 мм Высота 131 мм органайзер Материал полипропилен PP	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ударопрочный корпус Количество отделений 12	
58.	Стусло поворотное	Оборудование	Специализированное	Материал Пластик Длина лезвия 600 мм Максимальная высота 155 мм Максимальная ширина 175 мм Длина 600 мм Тип поворотное Углы установки полотна 15/22.5/30/36/45/90	
59.	Измеритель сопротивления заземления 2	Оборудование	Специализированное	Измерение сопротивления заземления Диапазон сопротивления заземления 1- 999 мОм; 1,00-9,99 Ом; 10,0 - 99,9 Ом; 100 - 999 Ом; 1кОм - 9,99 кОм МОм Габариты без упаковки 120x250x80 мм Автоматическое отключение При неактивности Рабочая температура от -15 до 55 Температура хранения от -15 до 55 Индикация разряда батареи Возможность фиксации показаний Поверка Внесен в госреестр	
60.	Измерители сопротивления петли «фаза- нуль», «фаза-фаза» 2	Оборудование	Специализированное	Мах ток КЗ 38000 А Диапазоны сопротивления от 0.01 до 9.99; от 10.0 до 99.9; от 100 до 200 МОм Степень защиты IP54 Рабочая температура от - 15 до 50 °С Переменное напряжение 180 - 450 В Подсветка дисплея Индикация разряда батареи Постоянное напряжение от 180 до 450 В Поверка да Внесен в госреестр да	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
61.	Лазерный нивелир 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип комбинированный            Тип выравнивания автоматическое            Угол самовыравнивания <math>\pm 5</math> град 360            градусов            Дальность построения без приемника 20 м            Дальность построения с приемником 30 м            Возможность работы с приемником            есть            Цвет луча красный            Количество лучей 2 шт            Направление лучей            горизонталь 360 град./вертикаль/крест            Длина волны 635 нм            Класс лазера 2            Элементы питания AA/пальчиковая (R6;LR6;FR6)            Количество и напряжение элементов питания 4x1.5В            Время работы на одном заряде 35 ч            Отключение выравнивания есть            Точность <math>\pm 0.4</math> мм/м Магнитное            крепление            Резьба под штатив 1/4 и 5/8 дюйм Штатив в комплекте</p>	
62.		УМК	Специализированное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические	

## 1.2.4. Зона под вид работ «Монтаж и техническое обслуживание электрооборудования» (3 рабочих места)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Мегаомметр	Оборудование	Специализированное	<p>Значение испытательного напряжения на разомкнутых гнездах, Вот 50 до 2500 с шагом 10В</p> <p>Предел основной относительной погрешности при измерении сопротивления от 1кОм до 10 ГОм <math>\pm (3\% + 3 \text{ емр})</math></p> <p>от 10 до 1000 ГОм <math>\pm (5\% + 5 \text{ емр})^*</math></p> <p>Диапазон измерений переменного напряжения, В 40-700 Предел основной относительной погрешности при измерении переменного напряжения частотой 45-65 Гц не более <math>\delta = \pm(5\%+3 \text{ емр})</math></p> <p>Диапазон измерения классификационного напряжения ограничителей импульсного перенапряжения, В 100 - 1500 Измерение напряжения пробоя разрядников, В 100 - 3000 Измерение электрического сопротивления постоянному току от 0,01Ом до 9,99 кОм</p> <p>Питание аккумулятор Ni-MH 6 В или 5 элементов питания типа АА</p> <p>Рабочая температура от - 15°C до +50°C</p>	ПМ.01 ПМ.02
2.	Измеритель сопротивления заземления	Оборудование	Специализированное	<p>Измерение сопротивления заземления</p> <p>Диапазон сопротивления заземления</p> <p>1- 999 мОм; 1,00-9,99 Ом; 10,0 - 99,9 Ом; 100 - 999 Ом; 1кОм - 9,99 кОм МОм</p> <p>Габариты без упаковки 120x250x80 мм</p> <p>Автоматическое отключение При неактивности</p> <p>Рабочая температура от -15 до 55</p> <p>Температура хранения от -15 до 55</p> <p>Индикация разряда батареи</p> <p>Возможность фиксации показаний</p> <p>Поверка</p> <p>Внесен в госреестр</p>	
3.	Измерители сопротивления петли «фаза-нуль», «фаза-фаза»	Оборудование	Специализированное	<p>Мах ток КЗ 38000 А</p> <p>Диапазоны сопротивления</p> <p>от 0.01 до 9.99; от 10.0 до 99.9; от 100 до 200 МОм</p> <p>Степень защиты IP54</p> <p>Рабочая температура от - 15 до 50 °С</p>	

				<p>Переменное напряжение 180 - 450 В</p> <p>Подсветка дисплея Индикация разряда батареи Постоянное напряжение от 180 до 450 В</p> <p>Поверка да</p> <p>Внесен в госреестр да</p>
4.	Лазерный нивелир	Оборудование	Специализированное	<p>Тип комбинированный</p> <p>Тип выравнивания автоматическое</p> <p>Угол самовыравнивания <math>\pm 5</math> град 360 градусов</p> <p>Дальность построения без приемника 20 м</p> <p>Дальность построения с приемником 30 м</p> <p>Возможность работы с приемником есть</p> <p>Цвет луча красный</p> <p>Количество лучей 2 шт</p> <p>Направление лучей горизонталь 360 град./вертикаль/крест</p> <p>Длина волны 635 нм</p> <p>Класс лазера 2</p> <p>Элементы питания AA/пальчиковая (R6;LR6;FR6)</p> <p>Количество и напряжение элементов питания 4x1.5В</p> <p>Время работы на одном заряде 35 ч</p> <p>Отключение выравнивания есть</p> <p>Точность <math>\pm 0.4</math> мм/м Магнитное крепление</p> <p>Резьба под штатив 1/4 и 5/8 дюйм Штатив в комплекте</p>
5.	Станок для намотки кабеля напольный с измерителем длины кабеля 2	Оборудование	Специализированное	<p>Станок напольный для перематки кабеля (внешний диаметр приемной бухты до 600 мм, вес бухты - до 30 кг, в комплекте с измерителем длины кабеля</p>
6.	Инструментальный шкаф 4	Мебель	Специализированное	<p>Материал корпуса шкафа Металл</p> <p>Толщина составных деталей изделия, мм 1,5-2</p> <p>Открывание дверей, °с 180 Выдвижные ящики, шт 3</p>

				Навесные полки, шт 4 Габариты Д x Ш x В, мм 1000x525x2150	
7.	Стеллаж металлический 9	Мебель	Специализированное	Грузоподъемность, кг 4500 Нагрузка на полку 700 Толщина несущих конструкций, мм 2 Навесные полки, шт 7 Резиновый коврик Перфорированный экран Колеса. Высота стеллажа 1900 мм; антикоррозийное покрытие; компактные габариты: длина стеллажа 1200 мм;	
8.	Стеллаж для кабельных бухт 3		Специализированное	Предназначен для хранения и размотки кабеля в бухтах (бескаркасных мотках). Бухты устанавливаются и хранятся на специальных разъёмных технологических катушках (в комплекте). Установленный на выносном кронштейне измеритель длины позволяет производить мерную отмотку кабеля и провода прямо со стеллажа. Стеллаж на колесах	
9.	Камера 3	Оборудование ИТ	Основное	Веб-камера USB или IP	
10.	Ноутбук 3	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD120-240 Gb / диагональ не менее 15"; мышь проводная USB, количество кнопок: 2.	
11.	Кабинка электромонтажная 3	Оборудование	Специализированное	Размеры: 2400 мм ширина фронтального проёма x 1600 мм внутренней стенки x 1200 мм глубина x 2400 мм высота, толщина листов 22мм, материал фанера или ДСП, угол поворота между фронтальной и боковыми плоскостями 110°, металлический каркас, потолок, возможность замены стенок и потолка кабины Освещение: Общее освещение, освещение рабочих мест. Электроснабжение: 1 x 3 ф. U=380В, 1 x 1 ф. U=220В, P=2кВт	
12.	Рабочий стол электромонтажный 3	Мебель	Специализированное	Тип верстака: с освещением, с экраном, с одной тумбой. Тип столешницы - со стальной столешницей. Тип тумб с 5 ящиками. Габаритные размеры ДxШxВ мм 1740x635x2245 (2250x950x1150) Размер рабочей поверхности стола (ДxШ), мм 1740x600	



				Размер экрана (ДхВ), мм 1740x1100 Высота рабочей поверхности над уровнем пола, мм 850	
13.	Инструментальная тележка на колесах 3	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры ВхШхД 1075x500x893 Грузоподъемность, кг400 Высота рабочей поверхности над уровнем пола, мм 893 Количество секций 1 секция	
14.	Стол для ноутбука на колесах 3	Мебель	Основное	колеса, регулировка высоты, трансформер Ширина 40 см Высота 84 см Материал корпуса МДФ, металл	
15.	Офисный стул на колесиках 3	Мебель	Основное	Материал: литой полиуретан (PU) Степень мягкости: средняя Механизм: пружинно-винтовой (ПВМ) Размер спинки: 440*310 мм Размер сиденья: 470*450 мм Толщина сиденья: 35 мм Высота до сиденья: 500–690 мм Допустимая нагрузка: 120 кг	
16.	Комплект для выполнения работ по монтажу электрооборудования 3	Оборудование	Специализированное	Согласно инфраструктурным листам Hi-tech 2022-2023 и национальных финалов 2022-2023 (состав приведен в приложении)	
17.	Диэлектрический Коврик 3	Оборудование	Специализированное	Размеры 750x750x6	
18.	Стусло поворотное 3	Оборудование	Специализированное	Материал Пластик Длина лезвия 600 мм Максимальная высота 155 мм Максимальная ширина 175 мм Длина 600 мм Тип поворотное Углы установки полотна 15/22.5/30/36/45/90 °	
19.	Стремянка или подмости с регулируемой высотой 3	Оборудование	Специализированное	3-5 ступеней	
20.	Веник 3	Оборудование	Специализированное	Материал рукояти металл/пластик Длина ручки 1200 мм	

				Материал корпуса пластик Ширина рабочей части 340 мм Высота ворса 80 мм
21.	Совок с кромкой 3	Оборудование	Специализированное	Материал корпуса пластик
22.	Щетка сметка 3	Оборудование	Специализированное	Жесткость щетины жёсткая Количество рядов 5 Длина щетки 290 мм
23.	Контейнер для мусора на колесах 3	Оборудование	Специализированное	Объем 120л
24.	Спиртовой уровень 3	Оборудование	Специализированное	тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град Противоударный длина 400мм
25.	Спиртовой уровень 3	Оборудование	Специализированное	Количество глазков:3 шт, тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град Противоударный длина 2000мм
26.	Спиртовой уровень 3	Оборудование	Специализированное	Количество глазков:3 шт, тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град Противоударный длина 1000мм
27.	Набор бит с магнитным Держателем 3	Оборудование	Специализированное	Крестовые биты Phillips PH1, PH2, PH3 Крестовые биты Pozidriv PZ1, PZ2, PZ3 Биты TORX T10-T15-T20-T25 Поастиковый бокс
28.	Ручной полукруглый напильник 3	Оборудование	Специализированное	тип по металлу Форма полукруглый Рабочая длина 300 ммКласс (№) 3 Материал рукояти двухкомпонентная
29.	Ручной круглый напильник 3	Оборудование	Специализированное	тип по металлу Форма круглый Рабочая длина 300 ммКласс (№) 3 Материал рукояти двухкомпонентная
30.	Рулетка 3	Оборудование	Специализированное	Размер ленты 5м x 19мм Длина 5 м Ширина ленты 19 мм Материал ленты сталь с лаковым покрытием Магнитный зацеп Материал

				корпуса обрезиненный ударопрочный пластик Измерительная шкала сантиметры
31.	Уровень 3	Оборудование	Специализированное	тип корпуса коробчатый Погрешность 0.029 град Противоударный длина 230мм
32.	Плоскогубцы 3	Оборудование	Специализированное	тип комбинированные плоскогубцы Форма губок изогнутая Длина 200 мм Диэлектрическое покрытие есть Материал губок инструментальная сталь Рукоятки-чехлы многокомпонентные С возвратной пружиной
33.	Бокорезы, 1000В, длина 160мм 3	Оборудование	Специализированное	Вид кусачки Длина 160 мм Диэлектрическое покрытие есть Материал губок CrV Диаметр прутка 4 мм
34.	Универсальный кабелерез для резки медного 3, алюминиевого, коаксиального кабеля, а также стальной проволоки 3	Оборудование	Специализированное	Длина 165 мм Кабель алюминий, медь Диэлектрическое покрытие есть Мах диаметр кабеля 15 мм пружина
35.	Автоматически е клещи для снятия изоляции 3	Оборудование	Специализированное	Тип механический(ручной) Назначение Для снятия изоляции и зачистки с плоского и круглого кабеля Сменные ножи Регулировка глубины реза Мах диаметр кабеля 6 мм Min сечение провода 0.2 мм <sup>2</sup>
36.	Кабельный нож для снятия	Оборудование	Специализированное	Регулировка глубины реза Min диаметр кабеля

	изоляции 3			6 мм Мах диаметр кабеля 25 мм Сменные ножи	
37.	Набор отверток 3	Оборудование	Специализированное	Тип наконечника Phillips (PH)/Slotted (SL) Материал рукояти 2-х компонентный Диэлектрическое покрытие есть Длина стержня 150 мм Количество в наборе 7 шт Тип шлица SL, PH	
38.	Разводной ключ 3	Оборудование	Специализированное	Длина 250 мм Покрытие фосфатирование Материал CrV Мах расстояние между губками 50 мм Чехол на рукоятке есть ГОСТ 54488-2011 Класс товара Профессиональный Вид миллиметровый Толщина губок 6.5 мм Тонкие губки да	
39.	Круглые длинногубцы 3	Оборудование	Специализированное	Тип круглогубцы Длина 160 мм Диэлектрическое покрытие есть Материал губок CrV Рукоятки-чехлы двухкомпонентные	
40.	Набор накидных головок с трещоткой 3	Оборудование	Специализированное	Набор инструмента 25 предметов Инструмент оснащен эргономичной нескользящей рукояткой, выполненной из двухкомпонентного материала. Набор поставляется в металлическом кейсе для удобного и компактного хранения.	

				<p>Комплект поставки:  1/4" головки торцевые: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 мм1/4"  головки торцевые звездочка: E4, E5, E6, E7, E8 1/4"  трещотка: 50 мм  1/4" удлинитель  1/4" универсальная сцепка  1/4" головки торцевые с вставкой: T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30  металлический кейс.</p>	
41.	Индикатор напряжения AC/DC с LED и ЖК-Дисплеем 3	Оборудование	Специализированное	<p>Дисплей: 1 LCD 3 значения, 12 светодиодов (+12, -12 В, 24 В, 50 В, 120 В, 230 В, 400 В, 690 В)  Автоматическая проверка полюса  Диапазон измерения напряжения 12 - 690 V AC/DC  Автоматическое определение полярности Диапазон частот переменного тока 40 - 400 Гц Потребляемая мощность &lt;3.5 мА  Проверка полюсов &gt; 90 - 690В переменного тока Прозвонка с оптической индикацией и звуковым сигналом, категории: CAT IV 600 В, CAT III 1000 В  Степень защиты: IP 64  Испытан в соответствии с EN 61010, EN 61243-3: 2010, TUV / GS сертификация  Категория перенапряжения CAT III / IV  Длина кабеля: 1.2 м  Вес: 180 гр  В комплекте 2 батареи 1.5V AAA, LR03. Тестовые провода</p>	
42.	Универсальный фаскосниматель 3	Оборудование	Специализированное	<p>Материал корпуса — сталь Мах  диаметр трубы — 56 ммMin  диаметр трубы, мм — 10</p>	
43.	Ножовка по металлу 3	Оборудование	Специализированное	<p>Назначение по металлу Количество режущих полотен 1  Длина режущего полотна  300 мм  Материал режущего полотна биметалл  Шаг зубьев 1 мм  ТPI (кол-во зубьев на дюйм) 24 Углы установки полотна 45,90 град  Поворот полотна есть</p>	

				<p>Материал рамы алюминий</p> <p>Материал рукояти двухкомпонентный</p> <p>Класс товара Профессиональный</p>	
44.	Ручной обжимной пресс 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип для изолированных/неизолированных/втулочных наконечников</p> <p>Сечение изол. наконечников 0.14-10 мм<sup>2</sup></p> <p>Сечение неизолир. наконечников (Al) 0.14-10 мм<sup>2</sup></p> <p>Сечение неизолир. наконечников (Cu) 0.14-10 мм<sup>2</sup></p> <p>Сечение втулочных нак-в НШВИ 0.14-10 мм<sup>2</sup></p> <p>Сечение втулочных нак-в НШВИ(2) 0.14-10 мм<sup>2</sup></p>	
45.	Ножницы для резки гофрошлангов и металлопластиковых труб 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип конструкции ножничный</p> <p>Мах диаметр трубы 26 мм</p> <p>Материал корпуса магниевый сплав</p> <p>Тип труб металлопластиковые</p>	
46.	Клещи для обжима для изолированных кабельных наконечников 3	Оборудование	Специализированное	<p>Применение Опрессовка изолированных наконечников</p> <p>Диапазон (min) 0,5 мм<sup>2</sup></p> <p>Длина 220 мм</p> <p>Диапазон (max) 6 мм<sup>2</sup></p>	
47.	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип двигателя бесщеточный</p> <p>Мах крутящий момент 140 Нм</p> <p>Жестк. вращ. момент 140 Нм</p> <p>Мягк.вращ. момент 68 Нм</p> <p>Тип аккумулятора Li-Ion</p> <p>Напряжение аккумулятора 40 В</p> <p>Емкость аккумулятора 2.5 А*ч</p> <p>Устройство аккумулятора слайдер</p> <p>Количество аккумуляторов в комплекте 2</p> <p>Наличие реверса да</p> <p>Наличие подсветки да</p>	

				<p>Тормоз двигателя есть          Тип патрона быстрозажимной          Крепление патрона 1/2 Блокировка шпинделя да          Размер зажимаемой оснастки 1.5-13 ммMin          размер оснастки 1.5 мм          Мах размер оснастки 13 мм          Число скоростей 2          Частота вращения шпинделя 0-650/2600 об/минМах          частота вращения шпинделя 2600 об/мин Мах          диаметр сверления (металл) 20 мм          Мах диаметр сверления (дерево) 76 мм          Зарядное устройство в комплекте есть          Габариты без упаковки 181x86x282 ммТип          аккумуляторный          Съёмный патрон да          Время заряда 0.5 ч          Индикатор уровня зарядки на корпусе дрели</p>	
48.	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип двигателя бесщеточный Мах          крутящий момент 37 Нм Жестк.          вращ. момент 37 Нм Тип          аккумулятора Li-Ion Напряжение          аккумулятора 12 ВЕмкость          аккумулятора 2 А*ч          Устройство аккумулятора обойма          Количество аккумуляторов в комплекте 2          Наличие реверса          Наличие подсветки          Тормоз двигателя          Тип патрона быстрозажимной          Крепление патрона 1/2          Блокировка шпинделя да          Размер зажимаемой оснастки 1.5-13 ммMin          размер оснастки 1.5 мм          Мах размер оснастки 13 мм          Число скоростей 2          Частота вращения шпинделя 0-450/0-1700 об/минМах          частота вращения шпинделя 1700 об/мин Мах</p>	

				<p>диаметр сверления (металл) 13 мм          Мах диаметр сверления (дерево) 35 мм          Число ступеней крутящего момента 16+1          Зарядное устройство в комплекте Съёмный патрон          Время заряда 0.6 ч          Индикатор уровня зарядки на корпусе дрели</p>	
49.	Аккумуляторный пылесос 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип аккумулятора 40V, Li-Ion XGTТип мотора Бесщеточный BL-MotorТип уборки Сухая, влажная (иногда)Класс пыли основного фильтра L Объем контейнера, л 8          Объем воздуха 2800 л/мин          Сила всасывания 230 mbar          Непрерывная работа от BL4050F (высокое/низкое), мин 14-110мин          Совместимость аккумуляторов с аккумуляторной дрелью-шурупвертом с напряжением 40В</p>	
50.	Аккумуляторный лобзик 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип двигателя бесщеточный          Маятниковый ход          Тип ручки скобовидная          Регулировка оборотов          Количество аккумуляторов в комплекте 2          Наличие быстр. зам. пилки          Наличие подсветки          Мах толщина пропила (дерево) 125 ммМах толщина пропила (металла) 10 мм Тип аккумулятора Li-Ion          Напряжение аккумулятора 18 В          Емкость аккумулятора 4 А*ч Ход пилки 26 мм          Упаковка кейс/чемодан</p>	
51.	Аккумуляторный реноватор 3		Специализированное	<p>Тип двигателя щеточный Электр.          регулировка оборотовТип соединения OIS          Емкость аккумулятора 3 А*ч          Напряжение 18 В          Упаковка кейс/чемодан</p>	



				Серия аккумулятора Makita LXT Частота колебаний 6000-21000 кол/мин Угол колебаний 3.2 град Возможность подключения к пылесосу нет Плавный пуск есть Поддержание постоянных оборотов под нагрузкой нет Тип аккумулятора Li-Ion Количество аккумуляторов в комплекте 2 Источник питания от аккумулятора
52.	Фен технический 3	Оборудование	Специализированное	Тип двигателя бесщеточный Регулировка температуры ступенчатая Расход воздуха 120/200 л/мин Количество насадок в наборе 4 Напряжение аккумулятора 18 В Тип аккумулятора Li-Ion Емкость аккумулятора 5 А*ч Габариты без упаковки 173x79x255 мм Тип пистолетный Min расход воздуха 120 л/мин Max расход воздуха 200 л/мин Рабочая температура 150, 250, 350, 450 и 550 °C Вид упаковки чемодан/кейс Количество аккумуляторов 1 Min рабочая температура 150 °C
53.	Пресс-клещи для RJ-разъемов с тестером 3	Оборудование	Специализированное	Тип для сетевых работ (кримпер) Снятие изоляции да Тип разъёма RJ RJ11, RJ12, RJ45
54.	Пружина на гибки Труб 3	Оборудование	Специализированное	Диаметр 20 мм
55.	Пружина на гибки Труб 3	Оборудование	Специализированное	Диаметр 16 мм
56.	Ящик органайзер 3	Оборудование	Специализированное	Длина 582 мм Ширина 387 мм

				<p>Высота 131 мм  органайзер  Материал полипропилен PP  Ударопрочный корпус  Количество отделений 12</p>	
57.	Струбцина 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип струбцина Вид струбцины  быстрозажимная Тип зажима рычажный  Мах усилие 3400 Н  Назначение по дереву, металлу  Материал рамы сталь  Глубина зажима 95 мм  Ширина зажима 300 мм</p>	
58.	Мультиметр 3	Оборудование	Специализированное	<p>Тип отображения цифровой  Поверка да  Внесен в госреестр да  Элементы питания AAA/мизинчиковая(R03;LR03;FR03)  Постоянное напряжение 0,1 - 600 В  Постоянный ток 0,1 мкА - 10 А А  Сопротивление 0,01 - 60,00 МОм МОм  Наличие функции True RMS  Диод-тест есть Подсветка дисплея есть  Возможность фиксации показаний есть  Разрядность 6000  Переменное напряжение 0,1 - 600 В Min  переменное напряжение 0.1 В Max  переменное напряжение 600 В Min  постоянное напряжение 0.1 В Max  постоянное напряжение 600 В Min  постоянный ток 0.1 А  Max постоянный ток 10 А  Переменный ток 0,1 мкА - 10 А A Min переменный ток 0.1 А Max  переменный ток 10 А</p>	

				Емкость 0,001 нФ - 30000 мкФ мкФ Рабочая температура от -10 до +50 °С Класс товара полупрофессиональный	
59.	Магнитный браслет 3	Оборудование	Специализированное	Тип магнит на руку Материал полиэстер Ширина 87 мм Длина 350 мм	
60.	Пояс-кушак модульный 3	Оборудование	Специализированное	Тип пояс Материал полиэстер Количество секций 1 шт Ширина 100 мм	
61.	Поясная модульная сумка на клипсе 3	Оборудование	Специализированное	Тип сумка Количество внешних карманов 5 шт Количество внутренних карманов 3 шт Материал полиэстер 1680D Оксфорд Длина 300 мм Тип крепления к поясу клипса Ширина 250 мм	
62.	Поясная модульная сумка на клипсе 3	Оборудование	Специализированное	Тип сумка Количество внешних карманов 7 шт Количество внутренних карманов 3 шт Материал полиэстер 1680D Оксфорд Длина 260 мм Тип крепления к поясу клипса Ширина 150 мм	
63.	Сумка кобура модульная на клипсе 3	Оборудование	Специализированное	Тип кобура Вид тактическая (набедренная) Количество секций 1 шт Материал полиэстер Ширина 190 мм Длина 320 мм Тип крепления к поясу клипса	

64.	Ящики для инструментов на передвижной платформе 3	Оборудование	Специализированное	Ящик для инструмента предназначен для хранения и транспортировки инструментов. Выдвижные секции позволяют удобно разместить все необходимое. Большие пластиковые защелки надежно защищают ящик от непреднамеренного открывания. Ящик оснащен колесами и выдвижной ручкой. Типящик-тележка Материал комбинированный Ручка для переноски Замок металлический Число отсеков 4	
65.	Компьютер	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
66.	МФУ	Оборудование ИТ	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
67.	Стол однотумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритныеразмеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
68.	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки тканьЦвет обивки черный	
69.	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
70.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
71.		УМК	Специализированное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические	

1.2.5. Зона под вид работ «Метрология и КИПиА» (12 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Инструментальный шкаф с ящиками 4	Мебель	Специализированное	Тип инструментальный Количество полок 4 шт Встроенное отделение нет Тип замка ключевой Материал сталь Высота 1900 мм Ширина 950 мм Глубина 500 мм В нижней части располагается два ящика.	ОП.02
2	Стальная кассетница с дверьми на 60 лотков	Мебель	Специализированное	Размер кассетницы (ДхШхВ, мм) 400х1010х1910, материал Сталь	
3	Стол металлический промышленный 12	Мебель	Основное	изготовлен на базе конструкционного анодированного профиля, Регулировка высоты столешницы и полки Максимальная распределенная нагрузка на стол до 200 кг. Температурная стойкость столешницы до 300°C. Размер столешницы 1500 x 700	
4	Стул 12	Мебель	Основное	предназначены для организации рабочего места в мастерских. Регулируемая высота, мм 910-1190, Ширина сиденья, мм 470 Допустимая нагрузка на стул (кг) выдерживает до 130 кг статической нагрузки	
5	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
6	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный Ширина стула 470 мм Глубина стула 410 мм Материал ткань, металл Габариты без упаковки 850х470х410 мм	

7	Стенд Электротехника и основы электроники 6	Оборудование	Специализированное	Лабораторный стенд обеспечивает проведение лабораторно-практических работ по разделам: «Линейные электрические цепи постоянного тока», «Линейные электрические цепи однофазного переменного тока», «Нелинейные электрические цепи постоянного и переменного тока», «Трехфазные электрические цепи», «Трансформаторы», «Электрические машины постоянного и переменного тока», «Полупроводниковые приборы», «Аналоговые электронные устройства», «Выпрямительные устройства», «Основы цифровой техники».
8	Комплект оборудования «Метрология. Технические измерения» 12	Оборудование	Специализированное	Обеспечивает знакомство с понятиями температуры, веса, длины. Выполняя опыты, обучающиеся узнают принципы работы многих средств измерений: линейки, измерительной ленты, штангенциркуля, термометра, весов разных видов. Обучающиеся познакомятся с вариантами единиц и систем измерения, научатся самостоятельно определять с помощью специальных устройств и приспособлений температуру, вес, длину, а также делать расчеты. Комплект открывает возможности для развития логического мышления и способностей к конструированию: из материалов лабораторного набора обучающиеся могут своими руками собрать измерительные приборы. Входящее в состав комплекта методическое пособие содержит не только подробное описание опытов, но и увлекательные задачи к каждой теме, которые помогают закрепить пройденный материал и углубить понимание изученного.
9	Камера	Оборудование ИТ	Основное	веб-камера USB или IP
10	Компьютер	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".
11	МФУ	Оборудование ИТ	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.
12	Панель интерактивная	Оборудование ИТ	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.
13	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи
14	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа
15		УМК	Специализированное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические

## 1.2.6. Зона под вид работ «Информационные технологии в энергетике и автоматике» (12 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Камера 2	Оборудование ИТ	Основное	Веб-камера USB или IP	ОП.08*
2.	Сервер	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 8 GB / HDD 1 Тб ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB105 клавиш; монитор 17".	
3.	Стол Компьютерный 12	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	
4.	Стул регулируемый 12	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575Высота сиденья min (мм):445Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
5.	Компьютер в сборе с 1 монитором 12	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120- 240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
6.	Компьютер	Оборудование ИТ	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120- 240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7.	МФУ	Оборудование ИТ	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8.	Панель интерактивная	Оборудование ИТ	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
9.	Стол однотумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
10.	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки тканьЦвет обивки черный Ширина стула 470 мм Глубина стула 410 мм Материал ткань, металл Габариты без упаковки 850x470x410 мм	



11.	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
12.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
13.		УМК	Специализированное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические	

### 1.2.7. Зона под вид работ «Бережливое производство» (30 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Камера 2	Оборудование ИТ	Основное	Веб-камера USB или IP	СГ.05
3.	Шкаф для зарядки ноутбуков	Мебель	Основное	Шкаф/тележка для зарядки и хранения не менее 12 ноутбуков; размеры ячейки для размещения ноутбука (Ш*Г), мм: 290*47*400	
4.	Тележка Металлическая 8	Мебель	Основное	Тележка на колесиках 800x500x800, 4 полки	
5.	Шкаф с дверями 3	Мебель	Основное	Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6.	Стол 2	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритныеразмеры: 1200x600x750 мм,	
7.	Lean-игра "5S" 2	Оборудование	Специализированное	Lean-игра «5S» — это инструмент, который поможет быстро выявить проблемы в организации рабочего места, сформироватьидеи улучшений и перейти к их внедрению.	
8.	Тренажер бережливого производства "Производство штепсельных вилок" 2	Оборудование	Специализированное	«Производство штепсельных вилок» — один из самых простых обучающих комплектов, который позволяет участникам увидеть все особенности развертывания лин-концепции не только на рабочем месте, но и для потоковой деятельности, для целого производственного процесса. Итоги игры наглядно показывают, как единичный поток, уход от партионности, балансировка процесса, устранение потерь на каждом рабочем месте влияют на производительность всего процесса.	
9.	Тренажер бережливого производства "Мини-SMED" 3	Оборудование	Специализированное	Тренажер моделирует один из самых эффективных лин- инструментов — механическую переналадку, и формирует навыкие применения. Участники освоят работающие приемы для устранения потерь, повышения гибкости и адаптируемости производственных процессов	
10.	Стальная	Мебель	Основное	Размер кассетницы (ДхШхВ, мм) 400x1010x1910, материал Сталь, на	

	кассетница с Дверьми			60 лотков	
11.	Ноутбук 30	Оборудование ИТ	Специализированное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb / диагональ не менее 15"; мышь проводная USB, количество кнопок: 2.	
12.	Стол ученический 15	Мебель	Основное	Изделие состоит из столешницы и четырёх отдельных опор. Столешница изготовлена из ЛДСП толщиной 22мм. Края столешницы имеют закругления радиусом 30 мм. Габаритные размеры: 1200/600x520x750мм	
13.	Стулья 30	Мебель	Основное	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб круглого сечения. Сиденье и спинка выполнены из пластика. Габариты (ДхШ): 530x460 мм. Габарит сиденья – 460x420 мм; спинки – 460x270 мм.	
14.	Компьютер	Оборудование ИТ	Специализированное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
15.	МФУ	Оборудование ИТ	Специализированное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
16.	Панель интерактивная	Оборудование ИТ	Специализированное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
17.	Стол однотумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
18.	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
19.	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
20.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
21.		УМК	Специализированное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические	

## 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

## Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стандартное	СГ.04
2	шкафы для одежды	Мебель	основное	Стандартные	
3	Стулья /скамейки	Мебель	основное	Стандартные	
4	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	специализированное	мячи баскетбольные, мячи волейбольные, мячи футбольные, скакалки гимнастические, скамейки, коврики гимнастические, маты, перекладина (низкая, высокая), брусья, конь гимнастический, канат гимнастический, щиты баскетбольные, сетка волейбольная, комплект для игры в бадминтон, гири, ракетки теннисные, тренажеры силовые, гранаты, обручи гимнастические, рулетка, секундомер, бита для игры в лапту, мячи набивные 3 кг, мячи гандбольные	
5	компьютер преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17"	
6	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические	

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

## Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Стандартные	СГ01; СГ02; СГ03; СГ05; СГ06; ОП01; ОП02; ОП03; ОП04; ОП 05; ОП 06; ОП 07; ОП08* ПМ.01; ПМ 02; ПМ03; ПМ04ц*
2	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Стеллажи библиотечные	Мебель	Основное	Стандартные	
4	Стеллажи/шкаф для газет и журналов	Мебель	Основное	Стандартные	
5	Библиотечная стойка	Мебель	Основное	Стандартные	
6	Шкаф для читательских формуляров	Мебель	Основное	Стандартные	
7	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Стандартные	
8	Стол учебные	Мебель	Основное	Стандартные	
9	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стандартные	
10	Компьютер библиотекаря с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС).	ТС	Основное	Компьютер NEQ Line Brayo	
11	Комплект компьютеров обучающихся с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса, автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС).	ТС	Основное	Компьютер NEQ Line Brayo	
12	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010), телевизор LSD 16**9	
13	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	Xerox Phaser 3100MFP S	
14	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	

## 1.5 Актuый зал

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Блок кресел/стульев	Мебель	Основное	стул ИЗО-3	СГ01; СГ02; СГ03; СГ05; СГ06; ОП01; ОП02; ОП03; ОП04; ОП 05; ОП 06; ОП 07; ОП08* ПМ.01; ПМ 02; ПМ03; ПМ04ц*
2	Оборудование для освещения	Оборудование	Основное	Стандартное	
3	Аудио аппаратура	ТС	Основное	Акустическая система EVM CS-2153, усилитель, микшер, микрофонные стойки	
4	Видео аппаратура	ТС	Основное	Плазменная панель 42" Panasonic TC-42p1 003	

## 2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Тренажер- симулятор "Оперативные переключения"	13	ПМ.04ц* Цифровизация электрических сетей, ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям), ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжения
2	Программное обеспечение для работы с графикой КОМПАС-3D	24	ПМ.04ц* Цифровизация электрических сетей, ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям), ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей
4	Операционная система AstraLinuxSpecialEdition	64	ОП.08* Чтение электрических схем и чертежей (АО «СХК»), СГ05 Основы бережливого производства, ПМ01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям), ПМ02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям), ПМ03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям), ПМ4ц* Цифровизация электрических сетей

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
к ОПОП-П по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту и  
обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024г.**

## Оглавление

<b><u>Общие положения</u></b> .....	<b>209</b>
<b><u>Структура и содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации</u></b> .....	<b>212</b>
<b><u>Требования к проведению демонстрационного экзамена</u></b> .....	<b>212</b>
<b><u>Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации</u></b> .....	<b>212</b>
<b><u>Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся</u></b> .....	<b>217</b>
<b><u>Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации</u></b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>Ежегодный план мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников</u></b> .....	<b>14</b>



### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) присваивается квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1 Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД.2 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД.3 Выполнение ремонта и работ по	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по

предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД.4 Обеспечение надежности устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей	ПМ.04ц Цифровизация электрических сетей

Таблица 2 Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 1 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей
	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.
ВД 2 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
ВД 3 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.
	ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых

	ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
ВД 4 Обеспечение надежности устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей	ПК 4.1 Осуществлять подготовку к выполнению простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
	ПК 4.2 Производить простые виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА

## **Структура и содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации**

Выпускники, освоившие программу по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня

Срок проведения демонстрационного экзамена утверждаются отдельным расписанием.

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных ОГБПОУ «СПК» в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню началу демонстрационного экзамена.

ОГБПОУ «СПК» обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена располагается на территории ОГБПОУ «СПК», обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические

перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с ОГБПОУ «СПК» не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Заведующий кафедрой знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а так же технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется:

- осмотр центра проведения экзамена,
- распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена,
- 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.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта так же повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы; в) члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с ОГБПОУ «СПК»);
- выпускники;
- технический эксперт;
- представитель ОГБПОУ «СПК», ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор

(ассистент);

– организаторы, назначенные ОГБПОУ «СПК» из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители оператора (по согласованию с ОГБПОУ «СПК»);
- медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с ОГБПОУ «СПК»).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК и члены экспертной группы обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Положения.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустившим грубое нарушение требований Положения, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Положения, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований

Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт в праве:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

ОГБПОУ «СПК» обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники в праве:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получать копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- вовремя проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного

экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а так же с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в ОГБПОУ «СПК» один год с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.



Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия из числа педагогических работников колледжа, представителей работодателей, лиц, из сторонних организаций, направление деятельности которых соответствует профессиональной направленности по образовательной программе СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается начальником Департамента профессионального образования Томской области по представлению администрации колледжа из числа лиц, не работающих в колледже.

Состав ГЭК утверждается приказом директором ОГБПОУ «СПК». В состав ГЭК входит главный эксперт демонстрационного экзамена.

Расписание работы ГЭК разрабатывается учебным отделом совместно с кафедрой «Электро- и теплоэнергетика», согласовывается с председателем ГЭК, утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Ответственность за полноту комплектности предоставляемых документов на заседания ГЭК, представление выпускникам необходимого оборудования, рабочего места для ГЭК возлагается на заместителя директора по РОК и УР.

Обсуждение и выставление оценок ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании с участием не менее 2/3 её состава после завершения процедуры демонстрационного экзамена.

### **Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся**

Оценка, полученная студентом в рамках сдачи демонстрационного экзамена, приравнивается к оценке государственной итоговой аттестации.

Оценку демонстрационного экзамена производит экспертная группа – группа экспертов, соответствующая установленным требованиям утверждённая Главным экспертом для оценки выполнения задания демонстрационного экзамена по соответствующей компетенции.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов и выпускников, или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в течение 2(двух) дней после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для

выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в ОГБПОУ «СПК» в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве ОГБПОУ «СПК».

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из ОГБПОУ «СПК».

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены ОГБПОУ «СПК» для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные ОГБПОУ «СПК» сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из ОГБПОУ «СПК» и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в ОГБПОУ «СПК» на период времени, установленный ОГБПОУ «СПК» самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Заседание государственной экзаменационной комиссии проводится в специально подготовленной аудитории, оборудованной мультимедийными средствами, необходимым лицензионным программным обеспечением общего и специального назначения, выходом в сеть Интернет.

После окончания ГИА проводится обсуждение итогов работы ГЭК. Председатель ГЭК составляет отчет о работе, в котором отражается качественный состав ГЭК, характеристика уровня подготовки выпускников, оценку результатов работы кафедры «электро- и теплоэнергетики» по итогам выпуска, недостатки в подготовке студентов, выводы и предложения.

Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями, и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из образовательной организации.

Все выпускники, прошедшие демонстрационный экзамен и получившие Паспорт компетенций, вносятся в базу данных молодых профессионалов, доступ к которому предоставляется всем ведущим предприятиям- работодателям, признавшим формат демонстрационного экзамена, для осуществления поиска и подбора персонала.

Присвоение квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» и выдача диплома о среднем профессиональном образовании осуществляется по решению ГЭК.

Решение о присвоении квалификации объявляется приказом директора колледжа.

Лицам, не прошедшим ГИА или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении, им предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Лицам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные приказом директора колледжа сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившем ГИА по уважительной причине.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается директором колледжа не более двух раз.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

Порядок подачи и рассмотрения апелляций выпускниками, участвующими в Государственной итоговой аттестации, предусмотрен положением о порядке ГИА выпускников ОГБПОУ «Северский промышленный колледж», утвержденного от 29.11.2023г.

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию ОГБПОУ «СПК». Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается руководителем ОГБПОУ «СПК» одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что

такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные ОГБПОУ «СПК» без отчисления такого выпускника из ОГБПОУ «СПК» в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии)

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной

комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ОГБПОУ "СПК».

**Ежегодный план мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников**

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Содержание</b>	<b>Ответственный за исполнение</b>
1	В течение года	Подготовка экспертов для проведения ГИА с использованием механизма ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР
		Этапы подготовки и проведения ДЭ	
<b>1. Разработка контрольно-оценочной документации (КОД)</b>			
2	сентябрь	Формирование рабочей группы	Начальник отдела по ОПОиВР
3	сентябрь	Разработка заданий для ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР
4	До 1 декабря	Утверждение КОД и программы ГИА	Директор колледжа
5	ноябрь	Техническая экспертиза КОД	ЦОПП
6	Не позднее 6 месяцев до начала ДЭ	Ознакомление обучающихся с программой Государственной итоговой аттестации	Начальник отдела по РС
7	По утвержденному графику	Организация подготовки к сдаче ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрами
8	январь	Назначение организационного эксперта, отвечающего за подготовку и сопровождение участников ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрами
9	май	Определение регламента проведения ДЭ на площадке (начало, перерывы, включая технические, и т.д.)	Начальник отдела по ОПОиВР
10	Май-июнь (за день до начала ДЭ)	Доведение до сведения обучающихся регламента ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР
<b>2. Определение площадки</b>			
11	Март (не позднее 3-х месяцев до проведения ДЭ)	Определение места (площадки) проведения ДЭ Аккредитация ЦПДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР
12	Январь-март	Формирование перечня оборудования и оснащения	Начальник отдела по ОПОиВР,

		площадки, в соответствии с КОД и необходимого для проведения ДЭ	зав. кафедрой
13	март	Назначение технического эксперта (не участвует в оценке ДЭ)	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
14	Май-июнь (не позднее 2-х дней до начала проведения ДЭ)	Подготовка площадки, установка оборудования и проверка его работоспособности	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой, зав. мастерской, начальник ЦРК
15	Май - июнь (за один день до проведения ДЭ)	Проверка главным экспертом площадки проведения ДЭ на предмет готовности к проведению ДЭ, составление «Акта о готовности»	Главный эксперт
16	За один день до начала ДЭ	Проведение аудита готовности площадки	ОГБУДПО РЦПК
3. Проведение ДЭ			
17	Март-апрель	Утверждение графика проведения ДЭ	Директор колледж
18	Март- май (в соответствии с утвержденным графиком)	Формирование экспертных групп	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
19	За день до начала ДЭ	Распределение рабочих мест и инструктаж по технике безопасности	Главный эксперт, технический эксперт
20	За день до начала ДЭ	Распределение рабочих мест и инструктаж по технике безопасности	Главный эксперт, технический эксперт
21	В день экзамена	Проведение процедуры ДЭ в соответствии с утвержденным регламентом	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
4. Оценка выполнения заданий, формирование отчетной документации			
22	Ежегодно 20 декабря (в случае если это председатель ГЭК)	Утверждение главного эксперта	Начальник ДО Томской области
23	В день проведения ДЭ	Проведение процедуры оценивания в соответствии с	Экспертная группа

		утвержденными критериями оценивания, определенными в КОД	
24	В день проведения ДЭ	Оформление ведомостей, протоколов	Главный эксперт, экспертная группа
25	По согласованию	Мониторинг проведения ДЭ с целью выявления успешных практик проведения ДЭ	ОГБУДПО РЦПК



**Приложение 5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию**  
**электрооборудования (по отраслям)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**профессии**

**13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию**  
**электрооборудования (по отраслям)**

**2024г.**

## Оглавление

<u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	7
<u>РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ</u> .....	8
<u>1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся</u> .....	8
<u>1.2 Направления воспитания</u> .....	9
<u>1.3 Целевые ориентиры воспитания</u> .....	9
<u>РАЗДЕЛ 2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ</u> .....	15
<u>2.1 Уклад профессиональной образовательной организации</u> .....	15
<u>2.2.Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности</u> .....	22
<u>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ</u> .....	28
<u>3.1 Кадровое обеспечение</u> .....	28
<u>3.2 Нормативно-методическое обеспечение</u> .....	29
<u>3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями</u> .....	31
<u>3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся</u> .....	32
<u>3.5 Анализ воспитательного процесса</u> .....	33
<u>Календарный план воспитательной работы</u> .....	36

Перечень сокращений, используемых в тексте рабочей программы воспитания:

ОГБПОУ «СПК» - Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Северский промышленный колледж»;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП–основная профессиональная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ЛР–личностные результаты.

**Организация-разработчик:**

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Северский промышленный колледж»

**Разработчик:**

Панфилова С.В. заместитель директора по РКиВС

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Рабочая программа воспитания предусматривает организацию воспитательной работы по направлениям: гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание и ценности научного познания. В рабочей программе представлены виды воспитательной деятельности, формы, методы работы, технологии взаимодействия; условия и особенности реализации программы.

Рабочая программа воспитания является частью основной образовательной программы. Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Северский промышленный колледж (далее – ОГБПОУ «СПК»). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Актуальность программы обусловлена необходимостью воспитания молодежи. Многие молодые люди оказываются перед выбором, какие ценности, какие идеалы принять, и долг взрослых помочь им сделать правильный выбор. Определение ценностных ориентиров, соответствующих современным реалиям является важным, поскольку помогает адаптироваться к изменившимся условиям. Педагогический коллектив призван координировать совместные усилия семьи и общественности по формированию комплекса социально-значимых и профессионально-личностных качеств будущего специалиста.

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Программа воспитательной работы колледжа призвана:

- реализовать программы адаптации студентов первого курса, программы по формированию здорового образа жизни, гражданско- патриотического и духовно-нравственного воспитания;
- активизировать работу социально-психологической службы колледжа для поддержки и социальной защиты обучающихся;
- совершенствовать систему студенческого самоуправления;
- увеличить количество творческих объединений, патриотических клубов, кружков и спортивных секций;
- мотивировать обучающихся к активному участию в мероприятиях различного уровня по основным направлениям воспитательной работы;
- улучшить систему поощрения обучающихся за достижения в учебной и внеучебной деятельности;
- активизировать работу с родителями.

Оценка результатов реализации рабочей программы осуществляется по следующим направлениям: результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся и состояние организуемой в колледже воспитательной деятельности.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

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

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт).

Современный национальный воспитательный идеал - это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Воспитательная работа определяет долговременные стратегические цели и задачи, конечную модель личности выпускника, основные принципы и направления воспитания с целью практической реализации этой модели. Воспитательная работа с обучающимися в ОГБПОУ «СПК» ведется во время учебных занятий, во время подготовки и проведения разнообразных по форме и содержанию мероприятий, используя лучшие традиции образовательной организации. Воспитательная и внеурочная работа с обучающимися направлена на создание условий для развития духовности, оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, личностной самореализации.

Воспитательный процесс в ОГБПОУ «СПК» базируется на принципах и традициях профессионального воспитания:

- принцип гуманистической направленности и целостности, обеспечивающий системность, преемственность воспитания, взаимосвязанность всех его компонентов;
- принцип разнообразия и единства (непротиворечивости) воспитательных стратегий и технологий, воспитательных проектов, форм, средств, мероприятий;
- принцип индивидуализации в воспитании (свободный выбор обучающимся видов и сфер деятельности, возможность свободного самоопределения и самореализации личности в процессе деятельности);
- принцип лично и социально-значимой деятельности обучающихся;
- принцип творческой активности, ориентация на личностные интересы;
- принцип активной гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви и бережного отношения к окружающему миру, Родине, семье, культурным традициям в условиях многонационального государства;
- принцип поддерживающих отношений (сотрудничество, диалогическое воспитание);

– принцип практико-деятельностной основы воспитательного процесса.

Гибкость воспитательного процесса в образовательной организации, как открытой социальной системы, позволяет обеспечить условия формирования у обучающихся лидерских качеств, развития творческого потенциала, формирования общих компетенций на основе усвоения обучающимися социально значимых знаний, сформированного отношения к общественным ценностям и приобретения опыта социально-значимого поведения в процессе разнообразной деятельности.

## 1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

**гражданское воспитание** – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

**патриотическое воспитание** – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и её культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

**духовно-нравственное воспитание** – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно- нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

**эстетическое воспитание** – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

**физическое воспитание** - формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

**профессионально-трудовое воспитание** – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

**экологическое воспитание** – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально- экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

**ценности научного познания** – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

## 1.3 Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие,

справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать в коллективе, команде (ОК 04); осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном
- языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Таблица №3 «Целевые ориентиры»

Гражданское воспитание	<p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом само-управлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.</p>
Патриотическое воспитание	<p>Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>
Духовно-нравственное воспитание	<p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p>



	<p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>
Эстетическое воспитание	<p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	<p>Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.</p> <p>Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием.</p> <p>Демонстрирующий и развивающий свою физическую</p>

	<p>подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
Профессионально- трудовое воспитание	<p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.</p> <p>Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.</p>
Экологическое воспитание	<p>Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды.</p> <p>Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе</p>

	<p>в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.</p>
<p>Ценности научного познания</p>	<p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p>

## РАЗДЕЛ 2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1 Уклад профессиональной образовательной организации

Северский промышленный колледж расположен на территории ЗАТО Северск - одного из крупнейших закрытых административно-территориальных образований России по численности постоянного населения с монопрофильным характером экономики и особым режимом безопасного функционирования с ограничением на въезд и проживание граждан. Сегодня - город Северск самый большой город из закрытых городов системы государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Кроме этого, на территории Северска работают предприятия строительного-монтажного комплекса, пищевой промышленности, судостроительно-судоремонтный завод, стекольный завод, предприятия малого и среднего бизнеса.

В 1959 году колледж был создан, как Томский вечерний политехникум по ходатайству предприятия п/я 153 (ныне АО «Сибирский химический комбинат») для подготовки кадров для предприятия.

ОГБПОУ «СПК» является единственным образовательным учреждением, реализующим подготовку кадров по программам среднего профессионального образования для предприятий атомной промышленности в закрытом административно-территориальном образовании Томской области - ЗАТО Северск, имеющего статус «моногород» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 г. № 1398-р) и «территория опережающего социально-экономического развития «Северск» (постановление Правительства Российской Федерации от 12 февраля 2019г. № 132).

ОГБПОУ «СПК» в настоящее время тесно сотрудничает с АО «Сибирский химический комбинат», другими промышленными предприятиями региона и с 2024года осуществляет подготовку квалифицированных рабочих и специалистов рамках федерального проекта «Профессионалитет» для промышленных предприятий ЗАТО Северск и Томской области, таких как «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», «Мастер слесарных работ». Кроме того, в ОГБПОУ «СПК» ведется подготовка для IT-сектора, сферы образования и сферы услуг.

Среднегодовая численность контингента студентов очной формы обучения в колледже составляет 1061 человек. Востребованность выпускников является одним из основных, объективных и независимых показателей качества подготовки специалистов, а трудоустройство по полученной специальности в течение первого года после выпуска студентов техникума свидетельствует о признании качества подготовки кадров в соответствии с потребностями рынка труда.

Созданная в образовательной организации система подготовки специалистов среднего звена способствует формированию личностных качеств, становлению активной гражданской позиции, формированию опыта творческой деятельности, осознанного и ответственного отношения сохранению окружающей среде, ресурсосбережению, умению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Рассматривая образовательный процесс как взаимосвязанный процесс обучения и воспитания, образовательная организация планомерно создает систему, обеспечивающую каждому обучающемуся возможность формирования образовательной траектории для профессионального, карьерного и личностного роста.

Студенческое самоуправление в организации осуществляется через деятельность студенческого совета, обеспечивающего развитие у студентов самостоятельности, инициативности, навыков эффективной коллективной деятельности, формирования ключевых социально-коммуникационных компетенций.

Оперативным исполнительным органом самоуправления является Актив группы, в состав которого входят: староста группы, заместитель старосты, учебный сектор, спортивный сектор, культмассовый сектор, патриотический сектор, волонтерский сектор, навигаторы детства.

Развитие студенческого самоуправления в колледже через внедрение системы наставничества, реализацию различных молодежных инициатив способствует раскрытию личностного, творческого и профессионального потенциала обучающихся, подготовке обучающихся к самостоятельной социально-продуктивной деятельности в современном мире, содействию их профессиональному становлению.

В ОГБПОУ «СПК» активно развивается волонтерское движение, основными задачами которого является:

- развитие добровольчества и поддержка добровольческих инициатив в образовательной и социальной сфере;
- координация добровольческой деятельности в колледже;
- создание условий для вовлечения молодежи колледжа в добровольческую деятельность, личностного и профессионального роста добровольцев;
- содействие формированию в студенческой среде установки на активную жизненную позицию, навыков социально-ответственного поведения, пропаганда ценностей здорового образа жизни;
- разработка и реализация эффективных технологий, форм и методов добровольческой деятельности;
- проведение информационно-просветительской и агитационно-пропагандистской деятельности о добровольчестве.

Механизмы и инструменты реализации волонтерского движения в ОГБПОУ «СПК»:

- Флагманская программа «Волонтерская лига СПО»;
- Волонтерский центр СПК «Спешим помочь каждому»;
- Школа волонтеров-медиаторов;
- координация студенческого сообщества педагогом-тьютором флагманской программы.
- На базе ОГБПОУ «СПК» создан Студенческий спортивный клуб «Атом».
- Основными формами работы спортивного клуба являются спортивные занятия в секциях «Волейбол», «Баскетбол», «Мини-футбол», «Настольный теннис», «Бокс», в командах, формируемых с учетом пола, возраста и уровня физической подготовки.
- В целях реализации основных задач деятельности спортивный клуб осуществляет:
  - создание условий для вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом;
  - поощрение обучающихся, добившихся высоких показателей в физкультурно-спортивных мероприятиях;
  - информирование обучающихся о проводимых спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятиях в техникуме;
  - взаимодействие с другим структурными подразделениями колледжа;
  - разработку проектов, программ развития студенческого спорта в колледже;
  - организацию и проведение спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятий;
  - формирование спортивных сборных команд по различным видам спорта и обеспечение их участия в студенческих спортивных соревнованиях и иных спортивных мероприятиях различного уровня;
- взаимодействие с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и некоммерческими организациями по вопросам развития студенческого спорта, участия в официальных студенческих спортивных соревнованиях;
- взаимодействие со спортивными федерациями, получившими государственную аккредитацию и целями которых, является развитие одного или нескольких видов спорта в области развития студенческого спорта;

– взаимодействие с добровольческими (волонтерскими) организациями и редакциями средств массовой информации.

С начала 2023 года работает молодёжный медиациентр «Луна», деятельность которого регламентируется Положением о Медиациентре.

Целью деятельности Медиациентра является активное участие в реализации информационной политики ОГБПОУ «СПК», края и Российской Федерации, формирование качественного единого медийного пространства для обеспечения открытости работы органов студенческого самоуправления.

Основными задачами Медиациентра являются:

– оперативное и качественное освещение общественных мероприятий локального, регионального, всероссийского и международного уровней, в которых принимает участие техникум

– информационная поддержка и содействие органам студенческого самоуправления, студенческим объединениям техникума в освещении их деятельности;

– создание условий для развития социальной, творческой активности студенческой молодежи образовательной организации;

– увеличение количества обучающихся, вовлеченных в деятельность органов студенческого самоуправления и информированных о ней;

– укрепление и развитие отношений между органами студенческого самоуправления, студенческими объединениями и структурными подразделениями ОГБПОУ «СПК», а также другими различными молодежными общественными объединениями края и Российской Федерации;

– содействие в реализации общественно значимых молодежных инициатив;

– организация обучения членов Медиациентра техникума по работе с современными медиатехнологиями, развитие их навыков литературной и журналистской деятельности;

– организация участия членов Медиациентра в семинарах, фестивалях, марафонах, конференциях, других образовательных мероприятиях и проектах различного уровня;

– развитие взаимодействия с молодежными медиаорганизациями других образовательных учреждений и общественных объединений;

– разработка и размещение печатных, электронных, фото-, видео-, аудио- информационных материалов на официальном сайте, а также в официальных группах и аккаунтах ОГБПОУ «СПК».

В колледже активно функционирует под руководством советника директора по воспитанию Первичное отделение Общероссийского общественно – государственное движение детей и молодежи «Движение первых».

Внедрение новых форм обучения и воспитания за счет использования возможностей цифровой образовательной среды, моделирования производственных процессов с использованием спектра цифровых каналов коммуникации позволяет готовить специалистов с широким спектром компетенций и навыков, необходимых на рынке труда.

Северск является вторым по численности населения и количеству организаций культуры городом в Томской области после г. Томска. В отрасли культуры ЗАТО Северск функционирует большое количество организаций, с которыми ОГБПОУ «СПК» сотрудничает в рамках воспитательно-образовательного процесса.

Партнерами колледжа в области воспитательной работы являются образовательные организации:

1. АО «Сибирский химический комбинат»
2. Общественная организация «Лоза» ЗАТО Северск
3. Общественная организация «Креативные мамочки» ЗАТО Северск
4. Музей города Северск
5. ОГКУ "Центр занятости населения ЗАТО город Северск"
6. Центральная городская библиотека ЗАТО Северск
7. Станция скорой медицинской помощи ЦМСЧ № 81

8. ООО «Нефтеспас»
9. ТООФ «СибирьСпидПомощь»
10. Храм Владимирской иконы Божьей Матери
11. Управление молодежной и семейной политики, физической культуры и спорта г. Томска
12. Управление молодежной и семейной политики, физической культуры и спорта Администрации ЗАТО Северск и др.

ОГБПОУ «СПК» занимает активную социальную позицию на уровне муниципального образования города Северска и Томской области. Студенты вовлечены в организацию и проведение волонтерских акций, соревнований, конкурсов и других мероприятий, направленных на воспитание и социализацию молодежи города.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся.

### **2.1.1 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

ОГБПОУ «СПК» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение мероприятий программы воспитания и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ООП и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

Учебные занятия, воспитательные мероприятия проводятся в оборудованных учебных кабинетах, мастерских и объектах для проведения практических занятий и внеучебных мероприятий. Учебные мастерские техникума являются специализированными мастерскими для производственного обучения по определенной профессии (определенному виду работ) на 25-30 рабочих мест.

В колледже имеются различные средства обучения и воспитания: учебная литература, наглядные пособия, плакаты, стенды, макеты, компьютеры, ноутбуки, мультимедийная техника, обучающие программы, учебные программно-информационные средства.

В соответствии со статьей 41 Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» колледж создаёт условия, гарантирующие защиту прав и укрепление здоровья обучающихся. Для этого в колледже имеются: медицинский пункт, кабинет психолога.

Для организации воспитательной деятельности в ОГБПОУ «СПК» имеются объекты социальной инфраструктуры. К таким объектам относятся:

- актовый зал - является центром общественной, творческой жизни техникума, предназначен для проведения массовых мероприятий (концертов, КВН, КВИЗов, встреч и т.п.);
- спортивный зал – используются для проведения занятий (соревнований) по физической культуре, мероприятий, в области спортивной и оздоровительной деятельности;
- библиотека колледжа - обеспечивает учебно-воспитательный процесс учебной, научной, справочной литературой, периодическими изданиями и информационными материалами.

Общий библиотечный фонд составляет 14942 экземпляров учебной, научно-популярной, справочной, нормативно-технической, художественной и другой литературы. В библиотеке для работы читателей оборудовано 16 посадочных мест. В читальном зале можно поработать с учебной, научной и справочной литературой, познакомиться с новинками периодических изданий, поработать на компьютерах с электронными ресурсами. Для читателей оборудовано 3 рабочих места, которые обеспечивают поиск в электронном каталоге, работу с электронными ресурсами колледжа, поиск информации в сети Интернет.

Таблица2 «Объекты инфраструктуры колледжа»

Наименование помещения, спортивного сооружения	Назначение
Актальный зал	Зал для проведения праздничных, деловых мероприятий, тематических встреч, концертных программ на 250 Посадочных мест, а так же для проведения репетиций творческих кружков.
Кабинет для психологической помощи и консультаций	Оказание своевременной квалифицированной консультативно-методической, психологической и психокоррекционной помощи обучающимся разного возраста, их родителям (законным представителям), а также решение проблем социально-психологической адаптации.
Библиотека с читальным залом	Проведение тематических мероприятий, деловых встреч, Для организации самостоятельной работы.
Конференц-зал	Аудитория для проведения лекционных и практических занятий на 50 посадочных мест.
Брифинг - зал	Специально оборудованная аудитория для проведения деловых мероприятий, тематических встреч, занятий на 60 посадочных мест.
Учебно-производственные мастерские	Формирование у обучающихся умений, а также Приобретение первоначального практического опыта в процессе производственного труда.
Спортивный зал	Проведение тренировочных занятий по мини-футболу, волейболу, баскетболу, настольному теннису, Тренировочные занятия по сдаче нормативов ГТО.
Спортивные дорожки 5 км. в прибрежном парке.	Проведение тренировочных занятий по легкой атлетике, по сдаче нормативов ГТО.
Малый зал (тренажерный зал, зал бокса)	Проведение тренировочных занятий по фитнесу, боксу, по сдаче нормативов ГТО.
Студенческий совет	Аудитория для организации и проведения мероприятий в рамках реализации ФП Студенческое самоуправление

Воспитательная работа в образовательной организации основана на единстве учебного и воспитательного процессов. Именно поэтому для обеспечения теоретического и практического обучения, а также организации внеучебной деятельности используется вся материальная база колледжа.

Информационное обеспечение воспитательной работы. ОГБПОУ «СПК» имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы в колледже 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, мультимедийные проекторы, плазменные панели и др.).

Таблица №3 Информационные каналы

Инструмент	Ссылка
Официальный сайт ОГБПОУ «СПК»	<a href="http://www.spospk.ru/">http://www.spospk.ru/</a>
Официальная группа ОГБПОУ «СПК» в социальной сети «ВКонтакте»	<a href="https://vk.com/spospk">https://vk.com/spospk</a>
Официальная группа ОГБПОУ «СПК» в социальной сети «Телеграмм»	<a href="https://www.facebook.com/SPOSPK">https://www.facebook.com/SPOSPK</a>
Группа студенческого совета и Медицентра СПК в социальной сети «ВКонтакте»	<a href="https://vk.com/spcstudentcouncil">https://vk.com/spcstudentcouncil</a>
Информационные стенды	Главный корпус, корпус № 2, спортивный зал
Телевизоры	Главный корпус, корпус № 2

### 2.1.2 Информационные партнеры

Наименование организации	Инструмент	Ссылка
zato-govorim.ru	Сетевое издание «ЗАТО Говорим»	<a href="https://zato-govorim.ru">https://zato-govorim.ru</a> <a href="https://zato-govorim.ru/prepodavatel-severskogo-promyshlennogo-kolledzha-otmechena-prezidentskoj-pochetnoj-gramotoj/">https://zato-govorim.ru/prepodavatel-severskogo-promyshlennogo-kolledzha-otmechena-prezidentskoj-pochetnoj-gramotoj/</a> <a href="https://zato-govorim.ru/severskie-policzejskie-proveli-profilakticheskoe-meropriyatie-dlya-studentov-kolledzha/">https://zato-govorim.ru/severskie-policzejskie-proveli-profilakticheskoe-meropriyatie-dlya-studentov-kolledzha/</a> <a href="https://zato-govorim.ru/policzejskie-proveli-vstrechu-so-studentami-severskogo-kolledzha-po-pravovomu-informirovaniyu/">https://zato-govorim.ru/policzejskie-proveli-vstrechu-so-studentami-severskogo-kolledzha-po-pravovomu-informirovaniyu/</a>
vseverske.info	Интернет-портал города Северска	<a href="http://vseverske.info">http://vseverske.info</a> <a href="http://vseverske.info/35507-rosghvardejcy-prinyali-uchastie-v-voennyx-sborax-studentov-severskogo-promyshlennogo-kolledzha.html">http://vseverske.info/35507-rosghvardejcy-prinyali-uchastie-v-voennyx-sborax-studentov-severskogo-promyshlennogo-kolledzha.html</a> <a href="http://vseverske.info/35357-nagrazhdeny-pobediteli-i-prizery-konkursa-promdizajn.html">http://vseverske.info/35357-nagrazhdeny-pobediteli-i-prizery-konkursa-promdizajn.html</a> <a href="http://vseverske.info/35295-promdizajn.html">http://vseverske.info/35295-promdizajn.html</a>
Региональная телекомпания «Томское время»	Новостной канал	<a href="https://tomsk-time.ru/news/main/7403-rosghvardija-pouchastvovala-v-voennyh-sborah-studentov.html">https://tomsk-time.ru/news/main/7403-rosghvardija-pouchastvovala-v-voennyh-sborah-studentov.html</a> <a href="https://tomsk-time.ru/news/main/6577-poiskoviki-iz-tomska-otpravilis-dorogami-166-oj-divizii-dnevnik-poezdki-oni-vedut-v-instagram.html">https://tomsk-time.ru/news/main/6577-poiskoviki-iz-tomska-otpravilis-dorogami-166-oj-divizii-dnevnik-poezdki-oni-vedut-v-instagram.html</a>

УМВД России по ЗАТО Северск		<a href="https://70.мвд.рф">https://70.мвд.рф</a> <a href="https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23978659">https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23978659</a> <a href="https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23468958">https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23468958</a> <a href="https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23377769">https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23377769</a> <a href="https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/22713545">https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/22713545</a>
УФСВ национальной гвардии РФ по Томской области		<a href="https://70.rosguard.gov.ru">https://70.rosguard.gov.ru</a> <a href="https://70.rosguard.gov.ru/news/article/lyzhnym-zabegom-pochtili-podvig-pogibshix-pskovskix-desantnikov-v-tomske">https://70.rosguard.gov.ru/news/article/lyzhnym-zabegom-pochtili-podvig-pogibshix-pskovskix-desantnikov-v-tomske</a> <a href="https://70.rosguard.gov.ru/news/article/v-tomskoj-rosgvardii-proshli-meropriyatiya-posvyashhennye-32j-godovshhine-vyvoda-sovetskix-vojsk-iz-afganistana">https://70.rosguard.gov.ru/news/article/v-tomskoj-rosgvardii-proshli-meropriyatiya-posvyashhennye-32j-godovshhine-vyvoda-sovetskix-vojsk-iz-afganistana</a>
Северский технологический институт НИЯУ МИФИ		<a href="http://www.ssti.ru">http://www.ssti.ru</a> <a href="http://www.ssti.ru/main/1834-tovarischeskaya-vstrecha-po-voleybolu.html">http://www.ssti.ru/main/1834-tovarischeskaya-vstrecha-po-voleybolu.html</a>
МБУ «Центральная детская библиотека»		<a href="https://vk.com/detbibseversk">https://vk.com/detbibseversk</a> <a href="https://vk.com/detbibseversk?z=photo-73151794_457249271%2Fwall-200159990_105">https://vk.com/detbibseversk?z=photo-73151794_457249271%2Fwall-200159990_105</a> <a href="https://vk.com/detbibseversk?w=wall-200159990_86">https://vk.com/detbibseversk?w=wall-200159990_86</a>

В образовательной организации обеспечен доступ к информационным системам и информационным сетям. Предусмотрены возможности предоставления студентам доступа к сети Интернет: в кабинетах информатики, компьютерных классах, библиотеке, актовом зале, а также во всех учебных аудиториях, что позволяет использовать ИКТ и ресурсы сети Интернет на любом учебном занятии и воспитательном мероприятии. Также действуют точки Wi-Fi, расположенные в учебных корпусах и общежитии на разных этажах зданий. Доступ в интернет через беспроводную сеть защищен паролем. Работа студентов в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника техникума.

С целью качественной подготовки специалистов, реально владеющих современными технологиями, установлены лицензионные программные пакеты и программное обеспечение, распространяемое на условиях свободного лицензионного договора.

Содержательное наполнение указанных информационных ресурсов является инструментом методического сопровождения направлений воспитательной работы для всех участников образовательного процесса.

### **2.1.3 Организация взаимодействия с общественными (некоммерческими) организациями.**

ОГБПОУ «СПК» активно взаимодействует с рядом общественных (некоммерческих) организаций. Основными направлениями взаимодействия являются:

- участие в совместных практических проектах и других видах совместной деятельности, не противоречащих законодательству;
- участие специалистов в реализации образовательного процесса (члены аттестационных комиссий при проведении промежуточной и итоговой аттестации);
- участие специалистов в организации совместной воспитательной и

профилактической работы негативных явлений в молодежной среде;

- установление условий прохождения учебной практики студентам техникума;
- совместная деятельность по вовлечению обучающихся колледжа в различные виды благотворительной/волонтерской деятельности.

Содействие деятельности общественных объединений обучающихся. Молодежные общественные инициативы, как форма проявления социальной активности молодежи, активно развиваются на базе ОГБПОУ «СПК».

## **2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности**

Воспитательная работа в колледже организована в модульном формате. Модуль – это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания. Содержание воспитательных модулей определяется образовательной организацией самостоятельно, с учетом укладом профессиональной образовательной организацией и ее традициями.

Основные воспитательные модули:

- «Образовательная деятельность»;
- «Кураторство»;
- «Наставничество»;
- «Основные воспитательные мероприятия»;
- «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»;
- «Организация предметно-пространственной среды»;
- «Студенческое самоуправление»;
- «Профилактика и безопасность»;
- «Социальное партнёрство и участие работодателей»;
- «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

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

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

– максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

– инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

– дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно- познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско- краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению; участие обучающихся в научно-исследовательских конференциях;

– экскурсии (в музеи, на предприятия и др.), походы, организуемые кураторами, в том числе

совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

### **Модуль «Кураторство».**

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;
- проведение классных часов «Разговоры о важном», «Россия – мои горизонты»;
- участие в церемонии подъёма и спуска флага РФ;
- участие в церемонии посвящение в студенты;
- проведение выпускного вечера;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе.

### **Модуль «Наставничество».**

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации реализуется в ОГБПОУ «СПК» через формы:

- «Студент-студент»

Данная форма реализуется посредством работы Студенческого совета СПК, через Студенческий институт наставников, основной функцией которого будет реализация системы наставничества «студент-студент» в СПК. За каждой группой первого курса закрепляется наставник из числа старшекурсников. Они проводят тренинги на сплочение первокурсников в процессе их адаптации. Проводят информационную агитацию по направлениям работы Студенческого совета и Молодежного центра СПО. Ответственный за реализацию направления – председатель Студенческого совета. В сентябре проводится Школа волонтеров, где студенты более старших курсов обучают новобранцев. На первых акциях с каждым «новичком» работает опытный волонтер. Ответственный за направление – руководитель Волонтерского центра СПК.

- «Педагог-студент»

В СПК создан студенческий IT-инкубатор, на базе которого студенты колледжа под руководством педагогов-наставников выполняют реальные проекты как по заказу бизнес структур, так и для нужд колледжа, что вносит большой вклад в формирование профессиональных компетенций будущих выпускников. Для реализации Региональных флагманских программ и направлений воспитательной работы в СПК назначены педагоги-тьюторы.

- «Работодатель-студент»

На предприятиях, являющихся основными партнерами ОГБПОУ "СПК" (АО "СХК", ООО "Электросети", ООО "Энергосервисная компания", ООО "Деревенское молочко", ООО "ДЭС" предприятия общественного питания) система наставничества предусматривает закрепление наставника за студентом, проходящим производственную (преддипломную практику). Между ОГБПОУ "СПК" и предприятиями заключаются договоры о прохождении практики

студентами, в которых предусмотрено закрепление наставника за студентом. Ответственные за исполнение - от ОГБПОУ "СПК", начальник отдела по организации практического обучения и взаимодействия с работодателями; от предприятий - на усмотрение руководителя.

Реализация воспитательного потенциала наставничества предусматривает:

- определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)
- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки обучающимся (обучающиеся из числа группы риска; дети-сироты и дети, оставшихся без попечения родителей; обучающиеся, родители которых принимают участие в СВО) в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;
- организация индивидуальной профилактической работы педагогов-наставников с несовершеннолетними и их семьями, находящимися в социально опасном положении»;
- вовлечение обучающихся, состоящих на профилактическом учете в субъектах профилактики в социально-значимую деятельность (конкурсы, волонтерские акции и др.;
- формирование у обучающихся ценностных отношений к закону, правовым нормам и правовому поведению, обеспечивающему развитие представлений, понятий и умений в области права и правового поведения.

#### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия».**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всей образовательной организации, реализующей программы СПО, праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятным датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- социальные, профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации, реализующей программы СПО, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности.

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

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды ОГБПОУ «СПК» предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организацию музейно - выставочного комплекса, для обучающихся и посетителей колледжа, содержащего экспозиции об истории и развитии ОГБПОУ «СПК»;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта народов России, объектов природного и культурного наследия;
- организацию в холле первого этажа колледжа, теле-видео-экранов для постоянного транслирования, видеоматериалов гражданско-патриотической воспитательной направленности, трансляции исполнения гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

- оформление и обновление «информационных стендов», содержащих новостную информацию позитивного профессионального, гражданско- патриотического, духовно- нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;
- размещение, сменных экспозиций по профессиональным направлениям обучения в колледже;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе ОГБПОУ «СПК» актуальных вопросах профилактики и безопасности.

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

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов, через совет родителей, родительские чаты в официальных мессенджерах ОГБПОУ «СПК»;
- родительские собрания, индивидуальные консультации педагогами, педагогами- психологами, на которых осуществляется согласование позиций, обмен мнениями, совместный поиск решения проблемы привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;
- анкетирование, опросы, связанные с тематикой воспитания.

В качестве одной из форм реализации модуля для сплочения детско-взрослых отношений, семьи в колледже уже много лет подряд проводится проект «История семьи в истории колледжа», ежегодно проводятся классные часы по теме «Семейные ценности».

#### **Модуль «Самоуправление».**

Реализация воспитательного потенциала самоуправления и молодежных инициатив обучающихся в ОГБПОУ «СПК», ведется через:

- Студенческий Совет;
- Студенческий институт наставников;
- Студенческий медицентр;
- Старостат.

Студенческий совет, представляет собой объединение студентов на основе общности интересов. В него входят представители всех учебных групп с 1-го по 4-й курс. Студсовет возглавляет избираемый его членами председатель, за каждым из направлений деятельности закрепляется ответственный. Председатель и его заместитель занимаются общей организацией работы Студенческого совета. Студенческий совет обеспечивает представление интересов обучающихся в процессе управления, защиту законных интересов, прав обучающихся, участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, сотрудничество с общественными организациями и органами власти по решению проблем студенчества и молодежи. Отвечает за участие во Флагманской программе «Студенческое самоуправление».

Развитие в колледже различных молодежных инициатив способствует раскрытию личностного, творческого и профессионального потенциала обучающихся, подготовке обучающихся к самостоятельной социально-продуктивной деятельности в современном мире, содействию их профессиональному становлению. В ОГБПОУ «СПК» активно функционирует Студенческий медицентр «Луна», который помогает развитию деловой активности и творческой самореализации студентов, через обеспечение необходимых условий для личностного, творческого и профессионального развития;

Для развития мотивации к активному и ответственному участию в общественной жизни страны, региона, образовательной организации через организацию добровольческой (волонтерской) деятельности в ОГБПОУ «СПК» создан и успешно ведет свою работу волонтерский центр СПК «Спешим на Помощь Каждому». В сентябре проводится Школа волонтеров, где студенты более старших курсов обучают новобранцев. На первых акциях с

каждым «новичком» работает опытный волонтер. Ответственный за направление – руководитель Волонтерского центра СПК.

Через Студенческий институт наставников происходит включение обучающихся в социально-значимую общественную деятельность студенчества, участие в реализации модели наставничества «студент- студент». За каждой группой первого курса закрепляется наставник из числа старшекурсников. Они проводят тренинги на сплочение первокурсников в процессе их адаптации. Проводят информационную агитацию по направлениям работы Студенческого совета и Молодежного центра СПО.

**Модуль «Профилактика и безопасность»** реализуется в ОГБПОУ «СПК» через внедрение воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды и предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже, эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической безопасности, гражданской обороне и т. д.).

**Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»** предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер - классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

ОГБПОУ «Северский промышленный колледж» ведет подготовку специалистов в разных отраслях. Поэтому работа с погружением в отраслевую специфику ведется многоплановая и разносторонняя. Для погружения в профессию/специальность и повышения интереса к ней, повышения престижа выбранной профессии/специальности разработан проект «Дни профессий в ОГБПОУ «Северский промышленный колледж». Дни профессий – комплекс мероприятий, организуемых и проводимых кафедрами совместно с цикловыми комиссиями в течение учебного года. Проведение Дней профессий соотносится с профессиональными праздниками профильных отраслей науки, техники, производства. Все мероприятия, проводимые в соответствии с планом, освещаются на сайте колледжа, в СМИ, социальных сетях.

В рамках образовательного процесса у студентов-первокурсников идет предмет «Введение в специальность», где они знакомятся с особенностями выбранной профессии/специальности, с процессом обучения. По всем направлениям обучения проводятся экскурсии на профильные предприятия и организации.

Для погружения в специальность, связанную с IT-технологиями, в СПК создан «IT инкубатор».

Проект «Юридическая консультация» является формой внеаудиторного практико-ориентированного обучения студентов специальности «Право и организация социального обеспечения».

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

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в колледже, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися интернет ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

#### **Модуль «Физическое воспитание. Формирование культуры ЗОЖ».**

Реализация воспитательного потенциала основных мероприятий модуля предусматривает:

- вовлечение обучающихся в реализацию мероприятий в области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта, а также с созданием положительного образа молодёжи, ведущей здоровый образ жизни
- вовлечение обучающихся в систематические занятия физической культурой и спортом, формирование у них устойчивого интереса к укреплению здоровья;
- развитие волонтерского движения по пропаганде здорового образа жизни;
- организация деятельности спортивных секций в рамках программы деятельности студенческого спортивного клуба Атом.



### РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

#### 3.1 Кадровое обеспечение

Реализации Рабочей программы воспитания в ОГБПОУ «СПК» осуществляется под руководством директора и заместителя директора по РК и ВС. В программе воспитания принимают участие: начальник отдела внеучебной воспитательной работы, советник директора по воспитанию, социальный педагог, педагоги-психологи, педагог-организатор, руководители физического воспитания, преподаватель ОБЖ, заведующий библиотекой, менеджеры по воспитательной работе, кураторы учебных групп, преподаватели, мастера производственного обучения.

К реализации программы привлекаются председатели методических комиссий и сотрудники колледжа, так же иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Основные критерии и направления развития кадрового обеспечения образовательного процесса, принятые в техникуме, состоят в следующем:

- образовательный процесс осуществляет квалифицированный коллектив педагогов соответствующего образования, опыта и мастерства;
- штат методических объединений представлен преподавателями с профильным образованием, имеющими опыт работы в реализации инноваций и обеспечения высокого качества подготовки специалистов;
- к воспитательному процессу привлекаются специалисты организаций социальные партнёры осуществляет просветительско-информационную деятельность, проводят экскурсии, мастер классы и т.д.

Должность	Курируемые направления	Реализация наставничества студенческих сообществ
Заместитель директора по развитию компетенций и внешним связям	Общее руководство всеми направлениями, программами и модулями, Совет кураторов	Все студенческие сообщества
Начальник отдела внеучебной воспитательной работы	- студенческое самоуправление, - культурно-творческое, ФП «Творчество»;	Волонтерский центр, курирует все дополнительные Общеразвивающие программы
Социальный педагог	Социально-профилактическая работа	Студенты - инвалиды, ОВЗ, сироты. Студенты, находящиеся на профилактических учетах.
Педагог-психолог 1	Социально-профилактическая работа	Студенты, группы риска
Педагог-психолог 2	Здоровьесберегающее	Волонтеры-медиаторы,
Руководитель физического воспитания	Спортивное и здоровьесберегающее	Спортивные секции
Заведующий Музейным комплексом СПК	Гражданско-патриотическое	Студенческий актив Музейного комплекса СПК

Педагог-тьютор ФП «Студенческое самоуправление» ФП «Волонтерская лига».	ФП «Студенческое самоуправление», Студенческий институт наставничества - добровольчество, ФП «Волонтерская лига».	Студенческий совет, Студенческий институт наставничества Волонтеры СПК
Педагог-наставник ФП «Специалисты будущего»	Профессионально-ориентированное, ФП «Специалисты будущего»	Студенты-участники профцентра Студенческого совета
Руководитель проекта «Юридическая консультация»	Профессионально-ориентированное	Студенты – участники проекта «Юридическая консультация»
Преподаватель ОБЗР ФП «Патриотический центр», Руководитель отряда «Юнармия»	Гражданско-патриотическое, ФП «Патриотический центр»	Студенты – активисты патриотического сектора Студенческого совета
Педагог-наставник экологического направления – 2 педагога	Экологическое	Студенты – активисты сектора экологической деятельности Волонтеры
Руководитель танцевального коллектива «Стимул»	Культурно-творческое	Участники танцевального коллектива «Стимул»
Руководитель вокальной студии	Культурно-творческое	Участники вокальной студии «МЕЛОДИКА»
Руководитель «IT-инкубатора»	Профессионально-ориентированное	Участники «IT-инкубатора»
Библиотекарь	Гражданско-патриотическое, социально-профилактическое	Все студенты
Кураторы - 28 человек	ВР в учебной группе	В учебной группе
Менеджер отдела внеучебной воспитательной работы – 2 менеджера	ВР в учебной группе	В учебной группе

### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Основным документом, задающим направления, принципы и подходы воспитательной деятельности в техникуме является рабочая программа воспитания, как обязательная часть образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ОГБПОУ «СПК» Рабочая программа воспитания разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе

педагогического совета, студенческого совета, родительского совета); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами.

Нормативно-правовое регулирование воспитательной работы в образовательной организации осуществляется на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Конституция Российской Федерации (с изменениями);
- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020г. №474
- «О Национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304 -ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 19.08.2003г. №3347-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 N 127-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 25.12.2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. № 551 «О военно-патриотических молодежных и детских объединениях»;
- Распоряжение министерства просвещения российской федерации от
- 30 апреля 2021 г. р-98 «Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г.
- №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. №2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021- 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014
- № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (разработана ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО»).
- Программа развития ОГБПОУ «СПК» 2024-2029 гг.
- Локальные акты:
- Положение об Отделе внеучебной воспитательной работы.

- Положение о кураторстве. Правила внутреннего распорядка для обучающихся.
- Положение об организации волонтерской деятельности.
- Положение о Студенческом совете.
- Положение о постановке на индивидуальный профилактический учет внутри учебного учреждения.
- Положение о социально-психологической службе.
- Положение о службе медиации.
- Положение о музейном комплексе ОГБПОУ «СПК».
- Положение о студенческом спортивном клубе «Атом».
- Положение о Медиацентре ОГБПОУ «СПК».

### **3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников колледжа обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии ит.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде техникума и к электронным ресурсам. При проведении мероприятий в режиме онлайн может проводиться идентификация личности обучающегося, в том числе через личный кабинет обучающегося.

С целью обеспечения специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами организован сбор сведений о данных лицах и обеспечен их систематический учет на всех этапах: поступление в техникум, в период обучения, трудоустройство после окончания учебного заведения.

Наличие в штате сотрудников колледжа должностей, обеспечивающих их комплексное сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в период обучения: педагога- психолога, социального педагога.

Для оказания комплексной психологической, педагогической и социальной помощи студентам с ОВЗ и инвалидам, сиротам и опекаемым, имеющим детей, находящимся в трудной жизненной ситуации в колледже создана система психолого-педагогической и социальной поддержки.

Психолого-педагогическое сопровождение осуществляется для студентов-инвалидов, студентов с ОВЗ, сирот и опекаемых, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации. Оно направлено на изучение, развитие и коррекцию личностных особенностей студента, профессиональное становление с помощью психологических методов, психопрофилактики и психодиагностических методик.

Комплексное сопровождения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

Социальное сопровождение - это совокупность мероприятий, сопутствующих образовательному процессу и направленных на социальную поддержку студентов-инвалидов, студентов с ОВЗ, сирот и опекаемых, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации при их обучении, включая содействие в решении бытовых проблем, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения.

Колледж создает в своем коллективе профессиональную и социокультурную толерантную среду, необходимую для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Для осуществления личностного, индивидуализированного социального сопровождения обучающихся инвалидов внедрена такая форма сопровождения, как волонтерское движение среди студенчества. Волонтерское движение не только способствует социализации инвалидов, но и продвигает остальную часть студентов навстречу им, развивает процессы интеграции в молодежной среде, что обязательно проявится с положительной стороны и в будущем в общественной жизни.

В колледже уделяется особое внимание организации дополнительной подготовки педагогических работников с целью получения знаний о психофизиологических особенностях инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, специфике приема-передачи учебной информации, применения специальных технических средств обучения с учетом различных нарушений функций организма человека.

### **3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях законных представителей обучающихся, представителей родительского сообщества, сторонних организаций, их статусных представителей.

#### **Формы поощрения:**

- объявление благодарности;
- награждение индивидуальными или групповыми грамотами, дипломами;
- памятные или ценные призы (индивидуальные/групповые);
- памятным подарком, избрание старостой группы (решением студенческой группы);
- объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям);
- предоставление права представлять колледж на конференциях, собраниях и иных мероприятиях

#### **Материальное стимулирование:**

- повышенная академическая стипендия (назначается при сдаче зачетов и экзаменов в период семестровой аттестации на «хорошо» и «отлично»);
- участие в стипендиальной программе поддержки талантливой молодежи Томской области;
- выдвижение в кандидаты на именную стипендию городского округа, ЗАТО Северск Томской области.
- выдвижение в кандидаты на стипендию Губернатора Томской области;
- выдвижение на премию Администрации ЗАТО Северск;

#### **Меры социальной поддержки обучающихся:**

- Государственная академическая стипендия. Назначается 2 раза в год по итогам летнего и зимнего семестров студентам, обучающимся на "хорошо", "хорошо и отлично" или "отлично" в размере, установленном законом Томской области. Повышенная на 50% стипендия

назначается студентам, закончившим семестр на "хорошо и отлично". Повышенная на 100% стипендия назначается студентам, закончившим семестр только на "отлично".

- Социальная стипендия назначается в обязательном порядке студентам:
  - детям-сиротам;
  - из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
  - инвалидам I, II и III групп;
  - пострадавшим в результате аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных катастроф;
  - являющимся инвалидами и ветеранами боевых действий;
  - студентам из малоимущих семей или являющиеся малоимущими одиноко проживающими гражданами (согласно пункту 5 статьи 36 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» с 1 января 2017 года право на государственную социальную стипендию они имеют в том случае, если после 1 января 2017 года им или их семье будет назначена государственная социальная помощь).
- Материальная помощь. Студентам может быть оказана материальная помощь в размере до 3000 рублей в связи:
  - со смертью родителей, усыновителей, опекунов, попечителей;
  - со стихийным бедствием, кражей имущества;
  - с дорогостоящим лечением (операция, приобретение лекарств);
  - иными обстоятельствами.
- Выплаты государственных пособий гражданам, имеющим детей:
  - пособие по беременности и родам (в размере стипендии с учетом районного коэффициента);
  - единовременное пособие женщинам, вставшим на учет в медицинских организациях в ранние сроки беременности (до двенадцати недель).

### **3.5 Анализ воспитательного процесса**

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами результатов воспитания, личностными результатами обучающихся, исходя из особенностей воспитывающей среды, традиций и ресурсов образовательной организации, контингента обучающихся и др.

Основным методом анализа воспитательного процесса в колледже является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения с привлечением (при необходимости) внешних экспертов, специалистов.

Планирование анализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы. Основные направления анализа воспитательного процесса:

#### **1. Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся.**

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития обучающихся каждой группы. Осуществляется анализ Кураторами, совместно с заместителем директора по РКиВС с последующим обсуждением его результатов на заседании педагогического совета техникума.

Способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития, обучающихся является педагогическое наблюдение в соответствии и индикаторами эффективности воспитательной деятельности.

Таблица 4 «Индикаторы эффективности воспитательной деятельности»

Индикаторы эффективности	Курс обучения			
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Доля обучающихся, охваченной внеучебной творческой деятельностью, в общей численности обучающихся, %.				
Доля студентов, участвующих в научно- исследовательской, инновационной, проектной деятельности, %.				
Доля студентов, поставленных на учет КДН и ОДН, внутренний учёт техникума, через Совет профилактики Колледжа, %.				
Доля студентов, задействованных в реализации Флагманских программ.				
Доля студентов, принимающих участие в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях проектов «Россия– страна возможностей», «Большая перемена», «Движение первых», «Знание»и др., % .				
Доля студентов, принимающих Участие в волонтерской деятельности, %				
Доля студентов, участвующих в спортивных состязаниях различного уровня, %.				
Доля студентов, охваченных Пушкинскими картами, %.				

## 2. Состояние организуемой в колледже воспитательной деятельности.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является наличие в техникуме интересной, событийно насыщенной и личноно развивающей совместной деятельности подростков и взрослых.

Осуществляется анализ заместителем директора по РКиВС. Способами получения информации о состоянии организуемой в техникуме совместной деятельности детей и взрослых могут быть беседы с обучающимися и их родителями, педагогами, лидерами студенческого самоуправления, при необходимости - их анкетирование. Полученные результаты обсуждаются на заседании педагогического совета колледжа.

Внимание при этом сосредотачивается на вопросах, связанных с:

- качеством организуемой в техникуме внеурочной деятельности;
- качеством работы студенческого самоуправления;
- качеством функционирующих в техникуме студенческих общественных объединений и др.

Итогом самоанализа организуемой в колледже воспитательной работы является перечень выявленных проблем, над которыми предстоит работать педагогическому коллективу на последующий период:

- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального

мастерства);

- профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном и профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, кураторами, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.



**Календарный план воспитательной работы  
по специальности 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные
<b>СЕНТЯБРЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия - мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	<b>1 сентября - День знаний</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
2	Урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций, в том числе в местах массового пребывания людей, адаптации после летних каникул	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по ОВиБ, педагог-организатор ОБЗР
2, 3	<b>День окончания Второй мировой войны</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Урок мужества в Музейном комплексе СПК, посвященный Дню окончания войны	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, кураторы, советник директора по воспитанию менеджеры отдела внеучебной воспитательной работы, заведующий музейным комплексом СПК
2, 3	<b>День солидарности в борьбе с терроризмом</b> (день единых действий, согласно календарному плану)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию

	воспитательной работы Министерства просвещения РФ), с участием сотрудника ЦПЭ УМВД России по Томской области. Акция памяти жертв терроризма			
6	<b>8 сентября - Международный день грамотности</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Викторина; онлайн акция	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
7	Экологический субботник в рамках акции «Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
10	<b>Международный день памяти жертв фашизма</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Кинолекторий	Студенты очной формы обучения		Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
13	<b>13 сентября – День программиста</b> Квиз, посвященный Дню программиста	Студенты, обучающиеся по специальности «Информационные системы и программирование»	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, зам. директора по РОКиУР
14	Поход	Студенты очной формы обучения 1 курса	ЗАО Северск	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагоги физической культуры, студенческий совет
21	Мероприятия по подготовке и празднованию 650-летия Куликовской битвы в системе СПО Беседа – викторина «По следам мужества и стойкости»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, преподаватели истории, советник директора по воспитанию

27	<b>День дошкольного работника</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Квиз, посвященный Дню дошкольного работника	Студенты, обучающиеся по специальности «Дошкольное воспитание»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР, советник директора по воспитанию
27	<b>Всемирный день туризма</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, студенческий совет
2-30	Всероссийский урок ОБЖ	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
2-30	Реализация регионального проекта «Активатор»	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
2-30	Посещение мероприятия в городском музее, посвященного юбилею города, юбилею АО «СХК»	Студенты очной формы обучения 2 курса	Музей ЗАТО Северск	Заведующий музейным комплексом СПК
2-30	Проведение бесед к знаменательным датам года	Студенты очной формы обучения 1-3 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
2-30	Введение в профессию (специальность)	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Зам. директора по РОКиУР
23-27	Неделя безопасности дорожного движения	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по ОВиБ, начальник ОБВР
23-27	Посвящение в студенты	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
20-30	Родительское собрание	Родители студентов очной формы обучения 1 курса	СПК	Зам. директора по РКиВС
Сентябрь-октябрь	Социально-психологическое тестирование студентов	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
Сентябрь-октябрь	Познавательные экскурсии ко Дню профессионально-технического образования в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК

	Выставка «Руки рабочих – вы даёте движение планете!»			
Сентябрь-октябрь	Всероссийская акция «Мы за энергосбережение»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
Сентябрь-февраль	Проведение обзорных экскурсий по материалам боевого пути 370-й Бранденбургской стрелковой дивизии и истории колледжа в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Сентябрь-май	Посещение выставки «Дети войны», «Сила V правде» в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Сентябрь-май	Посещение выставки «История одного музейного экспоната» (о ветеране войны, ветеране АО «СХК» Белове А.Ф.) в музейном комплексе СПК; Встреча с участниками Всероссийской Вахты Памяти	Студенты очной формы обучения 1-2 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Сентябрь-май	Организация и проведение спортивных секций (волейбол, бокс, футбол, ОФП, тяжёлая атлетика, баскетбол)	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги физической культуры
Сентябрь-май	Всероссийская акция по сбору макулатуры «БумБатл»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
Сентябрь-май	Профилактика употребления ПАВ	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Сентябрь-май	Мероприятия, направленные на профилактику суицидального поведения, формирование жизнестойкости	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Сентябрь-июнь	Мероприятия по подготовке и празднованию 650-летия Куликовской битвы в системе СПО Выставка-беседа «Куликовская битва в искусстве и культуре»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, преподаватели истории, советник директора по воспитанию
Сентябрь-декабрь	Проекты в соответствии с планом Российского общества «Знание»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник

				директора по воспитанию
<b>ОКТАБРЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия - мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
1	<b>Международный день пожилых людей</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Адресное поздравление	Студенческий совет, профсоюз	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
2	<b>110 лет со дня рождения советского диктора Ю.Б. Левитана</b> Выставка, кинолекторий	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
2	<b>2 октября - День СПО</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
4	<b>Всемирный день защиты животных</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Благотворительная акция гуманитарной помощи бездомным животным	Студенты очной формы обучения	СПК, приют для животных	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
4	Урок, приуроченный ко Дню Гражданской обороны РФ, с проведением тренировок по защите детей и персонала образовательных организаций от чрезвычайных ситуаций	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по ОВиБ, педагог-организатор ОБЖ
4	<b>5 октября - День Учителя</b> (день единых действий, согласно календарному плану	Студенты очной формы обучения, педагоги	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник

	воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Торжественный концерт			директора по воспитанию, студенческий совет
7	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, студенческий совет советник директора по воспитанию
10	<b>105 лет со дня рождения русского конструктора стрелкового оружия М.Т. Калашникова</b> Открытые занятия	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагог-организатор ОБЖ
11	<b>11 октября - День работников сельскохозяйственной и перерабатывающей промышленности</b> Конкурс профессионального мастерства	Студенты, обучающиеся по специальностям «Технология приготовления пищи», «Поварское и кондитерское дело»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
18	<b>20 октября – День отца</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
24	<b>295 лет со дня рождения русского полководца А.В. Суворова</b> Беседа-викторина	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории
25	<b>Международный день школьных библиотек</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, библиотекари
30	<b>День инженера-механика</b> Квест с приглашением потенциального работодателя	Студенты, обучающиеся по специальности «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР

1-14	Отчетно-выборная конференция Студенческого совета	Студенческий совет, старосты групп	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-31	Региональный этап Всероссийской премии «Студент года»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР
1-31	Международный фестиваль-конкурс детского и молодежного литературного творчества «Устами детей говорит мир»	Студенты очной формы обучения	Томская областная детско- юношеская библиотека	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
18-31	Школа студенческого актива	Студенты очной формы обучения, студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-31	Международная просветительская акция «Большой этнографический диктант»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР
Октябрь-ноябрь	Мероприятия по повышению психологической безопасности образовательной среды, профилактике буллинга	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Октябрь-апрель	Первенство СПК по видам спорта: волейбол, настольный теннис, баскетбол, шашки, шахматы, мини футбол, гиревой спорт, силовое многоборье, легкая атлетика, стрельба, лыжные гонки)	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги физической культуры
<b>НОЯБРЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия – мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по

				воспитанию, кураторы
1	<b>4 ноября – День народного единства</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
5	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
8	<b>День памяти сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, погибших при выполнении служебных обязанностей</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
15	<b>17 ноября – Международный день студента</b> Конкурс-концерт «Студенческий калейдоскоп»	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
20	<b>День начала Нюрнбергского процесса</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
28	<b>День матери</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
30	<b>День Государственного герба Российской Федерации</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-29	Фестиваль национальных культур «Студенты на волне дружбы»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию,



1-29	Профилактическое мероприятие «Дети России» по предупреждению употребления наркотических веществ молодежью	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ
1-29	Квиз по правилам дорожного движения «Без опасности»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-29	Родительский урок «Особенности подросткового возраста». По результатам социально-психологического тестирования.	Родители студентов очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
1-29	Региональный конкурс «Голос СПО»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-29	Международная просветительская акция «Географический диктант»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагоги экологии
1-29	Всероссийский экологический диктант	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагоги по экологии
1-29	Фестиваль презентаций «История семьи в истории колледжа», посвященный юбилею колледжа, в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
1-29	Конференция «НЭО-2024»	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Педагоги экологии
1-29	Родительский урок «Особенности подросткового возраста»	Родители студентов 1 курса очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
1-29	Профилактическое мероприятие «Дети России» по предупреждению употребления наркотических веществ молодежью	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
11-15	«Круглый стол» старостата СПК с представителями администрации учебного заведения	Старосты групп	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет

Ноябрь	Беседы со студентами о нормах законодательства Российской Федерации, устанавливающих ответственность за участие и содействие террористической деятельности, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни, создание и участие в деятельности общественных объединений, цели и действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя России, с участием сотрудника УМВД России по Томской области.	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР
Ноябрь-декабрь	Региональный фестиваль талантов «Огни СПО»	Педагоги	Г. Томск	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР
Ноябрь-март	Участие в Региональном конкурсе экскурсоводов ПОО Томской области	Актив музея СПК	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
<b>ДЕКАБРЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия – мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	<b>1 декабря – Всемирный день борьбы со СПИДом</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Инфопамятка, профилактические мероприятия	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, социально-психологическая служба, студенческий совет, волонтерский центр
2	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник

	заведения			директора по воспитанию, студенческий совет
3	<b>День неизвестного солдата</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
3	<b>Международный день инвалидов</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, социально-психологическая служба
3	<b>День юриста</b> Квиз, посвященный Дню Юриста	Студенты, обучающиеся по специальности «Право и организация социального обеспечения»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР, советник директора по воспитанию
5	<b>День добровольца в России</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Марафон добрых дел	Студенты очной формы обучения, волонтерский центр	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
9	<b>День Героев Отечества</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения, участники «Юнармии»	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
10	<b>Международный день прав человека</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
12	<b>День Конституции Российской Федерации</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию

13	<b>22 декабря – День энергетика</b>	Студенты, обучающиеся по направлениям «Электрические станции и системы», «Тепловые электрические станции», «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР, советник директора по воспитанию
16-27	Мероприятия по празднованию нового года	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
16-27	Родительское собрание	Родители студентов всех курсов очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
Декабрь-январь	Городская благотворительная акция «Милосердие в Рождество»	Студенты очной формы обучения, волонтерский центр	СПК ЗАТО Северск	Начальник ОБВР, студенческий совет, советник директора по воспитанию, волонтерский центр
Декабрь-май	Региональный этап Всероссийского летнего фестиваля ГТО среди ПОО Томской области	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Педагоги физической культуры
<b>ЯНВАРЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия – мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
13	«Круглый стол» старостата и Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Старостат, студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет

24	<b>25 января – День Российского студенчества</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию студенческий совет
27	<b>День снятия блокады Ленинграда</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
27	<b>День памяти жертв холокоста</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
Январь-февраль	Повторная диагностика по результатам социально-психологического тестирования студентов, входящих в группу риска	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
<b>ФЕВРАЛЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия – мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	<b>День воинской славы России</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
3	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет

8	<b>День российской науки</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
15	<b>День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, руководитель Музейного комплекса СПК
21	<b>Международный день родного языка</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
22	<b>23 февраля – День защитника Отечества</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
24 февраля -2 марта	<b>Праздник «Масленица»</b> Акция «Держи блин»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
26	<b>День слесаря</b> Конкурс профессионального мастерства для студентов, обучающихся по профессии «Мастер слесарных работ»	Студенты, обучающиеся по профессии «Мастер слесарных работ»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
3-28	Всероссийская массовая лыжня «Лыжня России – 2025» в ЗАТО Северск	Студенты очной формы обучения	Лыжная база «Янтарь», ЗАТО Северск	Педагоги физической культуры
3-28	Месячник безопасности	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ
3-28	Посещение выставки «Северск в годы ВОВ»	Студенты очной формы обучения 1-2 курса	Музей ЗАТО Северск	Заведующий музейным комплексом СПК
Февраль-март	Флешмоб «Голубая лента»	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Педагоги экологии

## МАРТ

Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия – мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
3	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
7	<b>8 марта – Международный женский день</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
18	<b>День воссоединения Крыма с Россией</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
25	<b>27 марта – Всемирный день театра</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
3-28	Антинаркотическая акция «Думай до, а не после»	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
3-28	Конкурс эссе «Новые Экомысли»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
3-28	Лекции, направленные на профилактику ранних половых связей и ЗППП	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Март-апрель	Региональный фестиваль патриотической культуры «Путь на Олимп».	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
Март-апрель	Региональный фестиваль «Студенческая весна» в системе СПО	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию

Март-апрель	Донорская акция «Протяни руку помощи»	Студенты очной формы обучения	СПК ЗАТО Северск	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
Март-апрель	Областной конкурс «Новый взгляд на ЭКОпроблемы»	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Педагоги экологии
Март-апрель	Областной конкурс рисунков «Изменение климата глазами детей»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
<b>АПРЕЛЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
7	<b>Всемирный день здоровья</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
7	<b>«Круглый стол»</b> Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
11	<b>12 апреля - День космонавтики</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
19	<b>День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Просмотр фильма «Без срока давности»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию



22	<b>Всемирный день Земли</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
26	<b>День памяти жертв Чернобыльской АЭС</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию,
25	<b>27 апреля - День российского парламентаризма</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-30	Региональная Школа предпринимательских навыков	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-30	Всероссийский молодёжный конвент-форум по развитию студенческого самоуправления в профессиональном образовании «СтудФест»	Студенческий совет	Молодежный центр СПО	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-30	<i>Городской экологический проект «Птичий городОК»</i>	Студенты очной формы обучения	г. Томск	Педагоги экологии
1-30	<i>Акция «Час Земли»</i>	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
1-30	<i>Межведомственная комплексная оперативно-практическая операция «Чистое поколение»</i>	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
10-30	Единый день открытых дверей	Обучающиеся школ ЗАТО Северск	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
Апрель	Кинолекторий, направленный на разъяснение преступной сущности террористических, националистических и неонацистских организаций	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию

Апрель	Всероссийский урок ОБЖ	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
Апрель-май	Повторная психологическая диагностика студентов (адаптация, суицидальные проявления)	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
Апрель-май	Экскурсия «Навечно в памяти у нас все ваши имена...», посвященная выпускникам СПК, погибшим в горячих точках Северного Кавказа, в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Апрель-май	Всероссийская акция «Марш парков»	Студенты очной формы обучения	ЗАО Северск	Педагоги экологии
Апрель-май	Экологический субботник «Зеленая весна»	Студенты очной формы обучения	ЗАО Северск	Педагоги экологии
<b>МАЙ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия - мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
1	<b>Праздник весны и труда</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
5	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
9	<b>День Победы</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ);	Студенты очной формы обучения	СПК ЗАО Северск	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, заведующий музейного

	Участие во всероссийских акциях, посвященных празднованию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов			комплекса СПК, студенческий совет, волонтерский центр
9	Велозаезд в рамках празднования 80-летия ВОВ (согласно плану мероприятий Администрации ЗАТО Северск)	Студенты очной формы обучения	Управление молодежной и семейной политики, физической культуры и спорта Администрации и ЗАТО Северск	Педагоги физической культуры
15 апреля – 5 июня	Общероссийские дни защиты от экологической опасности	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
16	<b>18 мая - Международный день музеев</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
19	<b>День детских общественных организаций</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
24	<b>День славянской письменности и культуры</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-30	Региональный этап Российской национальной премии «Студент года»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР
1-30	Посещение выставки «По реке времени»	Студенты очной формы обучения	Музей ЗАТО Северск	Заведующий музейным комплексом СПК

1-30	Глобальная неделя безопасности дорожного движения	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ
1-30	Выездная региональная кадровая школа для представителей студенческих советов ПОО	Студенческий совет	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-30	Ежегодный Слет волонтерских организаций СПО	Волонтерский центр	РЦРПК	Начальник ОБВР, волонтерский центр
1-30	Информационно-образовательная программа «Атомные игры»	Студенты очной формы обучения	ЗАТО Северск	Педагоги экологии
1-30	Семинар-практикум «Профилактика профессионального выгорания педагога»	Кураторы групп очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Май-июнь	Всероссийский этап физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Студенты очной формы обучения	г. Томск	Педагоги физической культуры
Май-октябрь	Конкурс «Экоселфи – селфи с пользой»	Студенты очной формы обучения	г. Томск	Педагоги экологии
Май	Родительское собрание	Родители студентов очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС
<b>ИЮНЬ</b>				
Еженедельно по понедельникам	<b>«Разговоры о важном»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	<b>«Россия - мои горизонты»</b>	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	<b>1 июня - Международный день защиты детей</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
2	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР, студенческий совет

6	<b>День русского языка</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, преподаватели русского языка и литературы
11	<b>День работников легкой промышленности</b> Конкурс профессионального мастерства, посвященный Дню работников легкой промышленности	Студенты, обучающиеся по профессии «Портной»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
12	<b>День России</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
22	<b>День памяти и скорби</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты 1 курса	СПК, Музей г. Северска, Музейный комплекс СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагоги истории, руководитель Музейного комплекса СПК
29	<b>День молодежи</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Советник директора по воспитанию, студенческий совет
15-30	Бал красnodипломников	Выпускники - красnodипломники	РЦРПК	Зам. директора по РКиВС
<b>ИЮЛЬ</b>				
1-11	Вручение дипломов	Выпускники	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
8	<b>День семьи, любви и верности</b> (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)		СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию