



**Министерство просвещения Российской Федерации**

*Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский  
авиационный колледж имени Н. Е. Жуковского»*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**  
*Техник*

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № 5 от 27.06.2023 г.

**Директор БПОУ «Омавиат»**



А.Г. Кольцов

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
*АО «Омский научно-исследовательский  
институт приборостроения»*



**2023 год**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>7</b>
4.1. Общие компетенции .....	7
4.2. Профессиональные компетенции .....	10
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>18</b>
5.1. Учебный план .....	18
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	22
5.3. Календарный учебный график.....	26
5.4. Рабочая программа воспитания .....	33
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>33</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	33
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	56
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	57
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	58
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	58
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	59
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>60</b>
<b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>	
<b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок</b>	

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. N 1196 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.1. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

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

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. N 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 28 сентября 2020 г. N 660н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-электрик";

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

- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, Организация деятельности производственного подразделения, Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:

Наименование направленности (в соответствии с работодателем)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Наименование организации-работодателя АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями (в том числе формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Малая автоматизация технологических	ПМ.06 Малая автоматизация технологических

процессов (АО"ОНИИП")	процессов (АО"ОНИИП")
-----------------------	-----------------------

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

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник* – 5040 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник*-3 года 4 месяца.

### **РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

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

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

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

**РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**4.1. Общие компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Код</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Уо 06.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>специальности</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;



	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Зо 08.01	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
<i>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</i>	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Н 1.1.01	<b>Навыки:</b> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
		Н 1.1.02	- использования основных инструментов.
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.02	- использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.03	- использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
		З 1.1.02	- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
		З 1.1.03	- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
		З 1.1.04	- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
		З 1.1.05	- выбор электродвигателей и схем управления.
	ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического	Н 1.2.01	<b>Навыки:</b> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

	оборудования	У 1.2.01	<b>Умения:</b> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
		У 1.2.02	- эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 1.2.03	- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
		З 1.2.01	<b>Знания:</b> - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
		З 1.2.02	- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
		З 1.2.03	- технологию выполнения электромонтажных работ.
		З 1.2.04	- виды электропроводок и кабленесущих систем для зданий;
		З 1.2.05	- диапазон использования электрических щитов для зданий;
		З 1.2.06	- виды электрических систем освещения для зданий.
	ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 1.3.01	<b>Навыки:</b> - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
		Н 1.3.02	- использования основных измерительных приборов.
		У 1.3.01	<b>Умения:</b> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
		У 1.3.02	- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
		У 1.3.03	- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
		У 1.3.04	- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.3.05	- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

		У 1.3.06	- осуществлять метрологическую поверку изделий;
		У 1.3.07	- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
		У 1.3.08	- диагностировать электроустановки и выявлять следующие проблемы: плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фаза-нуль, неисправность оборудования.
		З 1.3.01	<b>Знания:</b> - условия эксплуатации электрооборудования;
		З 1.3.02	- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
		З 1.3.03	- пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Н 1.4.01	<b>Навыки:</b> - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
		У 1.4.01	<b>Умения:</b> - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.4.02	- заполнять отчетную документацию;
		У 1.4.03	- работать с нормативной документацией отрасли.
		З 1.4.01	<b>Знания:</b> - действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
		З 1.4.02	- порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний;
		З 1.4.03	- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	Н 2.1.01	<b>Навыки:</b> - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
		У 2.1.01	<b>Умения:</b> - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
		У 2.1.02	- эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 2.1.03	- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых

			машин и приборов;
		У 2.1.04	- производить наладку и испытания электробытовых приборов.
		З 2.1.01	<b>Знания:</b> - классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
		З 2.1.02	- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
		З 2.1.03	- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
		З 2.1.04	- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	Н 2.2.01	<b>Навыки:</b> - диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
		У 2.2.01	<b>Умения:</b> - организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;
		У 2.2.02	- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.
		З 2.2.01	<b>Знания:</b> - типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
		З 2.2.02	- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	Н 2.3.01	<b>Навыки:</b> - прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.
		У 2.3.01	<b>Умения:</b> - оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
		У 2.3.02	- пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;
		У 2.3.03	- производить расчет электронагревательного оборудования.
		З 2.3.01	<b>Знания:</b> - методы оценки ресурсов;

Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	З 2.3.02	- методы определения отказов;
		З 2.3.03	- методы обнаружения дефектов.
		Н 3.1.01	<b>Навыки:</b> – планирования работы структурного подразделения.
		У 3.1.01	<b>Умения:</b> – принимать и реализовывать управленческие решения;
		У 3.1.02	- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
		У 3.1.03	- заполнять бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.
	ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей	З 3.1.01	<b>Знания:</b> - особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
		Н 3.2.01	<b>Навыки:</b> – организации работы структурного подразделения.
		У 3.2.01	<b>Умения:</b> - распределять работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок;
		У 3.2.02	- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
		З 3.2.01	<b>Знания:</b> - принципов делового общения в коллективе;
		З 3.2.02	- психологических аспектов профессиональной деятельности.
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Н 3.3.01	<b>Навыки:</b> – участия в анализе работы структурного подразделения.
		У 3.3.01	<b>Умения:</b> – рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.
		З 3.3.01	<b>Знания:</b> - аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПК 5.1. Выполнять ремонт и обслуживание внутрицеховых электрических сетей	Н 5.1.01	<b>Навыки:</b> - ремонта и обслуживания внутрицеховых электрических сетей.
		У 5.1.01	<b>Умения:</b> - прокладки кабельных внутрицеховых электрических сетей;
		У 5.1.02	- установка соединительных муфт, тройников и коробок.
		З 5.1.01	<b>Знания:</b> - назначения и правил применения измерительных приборов;
		З 5.1.02	- способов прокладки проводов;
		З 5.1.03	- простых электромонтажных схем соединений деталей и узлов.
	ПК 5.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин	Н 5.2.01	<b>Навыки:</b> - ремонт и обслуживание цеховых электрических машин.
		У 5.2.01	<b>Умения:</b> - очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов цеховых электрических машин.
		У 5.2.02	- соединение деталей и узлов электромашин по простым электромонтажным схемам.
		У 5.2.03	- ремонт отдельных узлов электрических машин.
		З 5.2.01	<b>Знания:</b> - принципов работы обслуживаемых электромашин;
		З 5.2.02	- назначения и правил применения универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов;
		З 5.2.03	- правил включения и выключения электрических машин и приборов;
	ПК 5.3. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, цеховых электрических аппаратов	Н 5.3.01	<b>Навыки:</b> - ремонта и обслуживания осветительных электроустановок и электрических аппаратов.
		У 5.3.01	<b>Умения:</b> - разборки, ремонта и сборки простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов.
		У 5.3.02	- очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования.
		З 5.3.01	<b>Знания:</b> - принципов работы обслуживаемых электроприборов и электроаппаратов;
		З 5.3.02	- способов прокладки проводов;
	ПК 5.4. Выполнять простые слесарные и	Н 5.4.01	<b>Навыки:</b> - слесарных работ;
		Н 5.4.02	- электромонтажных работ.

	монтажные работы при ремонте цехового электрооборудования	У 5.4.01	<b>Умения:</b> - изготовления несложных деталей из сортового металла.
		У 5.4.02	- соединение деталей и узлов, электроприборов по простым электромонтажным схемам.
		З 5.4.01	<b>Знания:</b> - основы технологии металлов в объеме выполняемой работы;
		З 5.4.02	- назначения и правила применения слесарных и монтажных инструментов
Малая автоматизация технологических процессов (АО «ОНИИП»)	ПК 6.1. Осуществлять малую автоматизацию технологических процессов	Н 6.1.01	<b>Навыки:</b> – выполнять малую автоматизацию технологических процессов с помощью программируемых цифровых логических реле
		У 6.1.01	<b>Умения:</b> - выявлять дефекты электроустановок и обнаруживать неисправности: короткое замыкание, обрыв цепи, неправильная полярность, низкое сопротивление изоляции.
		У 6.1.02	- выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации;
		У 6.1.03	- производить наладку оборудования, подключенного к цифровым логическим реле, контроллерам;
		У 6.1.04	- подготавливать электроустановку к штатной работе с использованием цифровых логических реле, контроллеров;
		У 6.1.05	- определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем, например, отопление, вентиляция и пр.;
		З 6.1.01	<b>Знания:</b> - правила включения и выключения электрических машин и приборов;
		З 6.1.02	- различные виды схем, чертежей, инструкций по установке оборудования;
		З 6.1.03	- различные виды измерительных инструментов;
		З 6.1.04	- влияние новых технологий;
		З 6.1.05	- основные подходы к решению проблемных ситуаций, которые могут произойти в процессе работы.
		Н 6.2.01	<b>Навыки:</b> – выполнять программирование логических реле
		У 6.2.01	<b>Умения:</b> - составлять программу работы цифрового логического реле;
	ПК.6.2. Выполнять программирование логических реле	Н 6.2.01	<b>Навыки:</b> – выполнять программирование логических реле
		У 6.2.01	<b>Умения:</b> - составлять программу работы цифрового логического реле;



		У 6.2.02	- определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем, например, передача цифровой информации в контроллер
		З 6.2.01	<b>Знания:</b> - алгебры логики;
		З 6.2.02	- основных принципов работы программируемых цифровых логических реле, контроллеров;
		З 6.2.03	- современные средства и устройства информатизации, включая новые технологии, стандарты и способы работы, такие как «умный дом», энергосбережение.
		З 6.2.04	- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	11
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>				
<b>Блок ООД</b>		<b>4776</b>	<b>1414</b>	
ООД.01	Русский язык	78		1
ООД.02	Литература	108		1
ООД.03	История	108		1
ООД.04	Иностранный язык	108		1
ООД.05	Обществознание	72		1
ООД.06	География	72		1
ООД.07	Информатика	142		1
ООД.08	Биология	72		1
ООД.09	Химия	76		1
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	72		1
ООД.11	Физическая культура	108		1
ООД.12	Математика	222		1,2
ООД.13	Физика	116		1,2
ООД.14	Основы проектной деятельности	86		1
ООД.15	Практикум по физике	36		2
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>72</b>		
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>468</b>	<b>122</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	60		2
ОГСЭ.02	История	62		2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	140	110	2,3,4
ОГСЭ.04	Физическая культура	166	10	2,3,4

ОГСЭ.05	Психология общения	40	2	2
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>				
ЕН.01	Математика	144	84	2
ЕН.02	Информатика	64	20	2
ЕН.02	Информатика	80	64	2
<b>ОПБ. Обязательный профессиональный блок</b>				
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>2472</b>	<b>1208</b>	
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>612</b>	<b>236</b>	
ОП.01	Инженерная графика	82	66	1,2
ОП.02	Электротехника	92	24	2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	36	10	1
ОП.04	Техническая механика	88	26	2
ОП.05	Материаловедение	36	10	1
ОП.06	Правовые основы профессиональной деятельности	36	10	3
ОП.07	Охрана труда	48	14	3
ОП.08	Электробезопасность	72	22	3
ОП.09	Основы электроники и схемотехники	54	20	2
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	68	34	3
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1860</b>	<b>972</b>	<b>2,3,4</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>1330</b>	<b>644</b>	<b>2,3,4</b>
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	192	60	2,3
МДК.01.02	Электроснабжение	210	70	3
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	156	40	3
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	232	68	2,3
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	168	46	3
УП.01	Учебная практика	72	72	3
ПП.01	Производственная практика	288	288	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>	<b>178</b>	<b>102</b>	<b>2</b>

МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	94	30	2
УП.02	Учебная практика	36	36	2
ПП.02	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения</b>	<b>144</b>	<b>66</b>	<b>3</b>
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	96	30	3
ПП.03	Производственная практика	36	36	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		3
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</b>	<b>208</b>	<b>160</b>	<b>2</b>
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии слесарь-электрик	52	16	2
УП.05	Учебная практика	108	108	2
ПП.05	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок (АО"ОНИИП")</b>	<b>264</b>	<b>148</b>	<b>3</b>
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>		
	<b>Итого</b>	<b>5040</b>	<b>1562</b>	

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	ОГСЭ.01 Основы философии	12	Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях – участниках кластера
2.	ОГСЭ.02 История	4	
3.	ОГСЭ.04 Физическая культура	6	
4.	ЕН.02 Информатика	20	
5.	ОП.01 Инженерная графика	6	
6.	ОП.04 Техническая механика	16	
7.	ОП.07 Охрана труда	12	
8.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	542	
9.	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	48	
10.	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	64	
11.	ПМ.06 (ДПБ) Малая автоматизация технологических процессов	264	
	<b>Итого</b>	<b>1004</b>	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	<p>1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ</p> <p>2. Ознакомление с организацией производственного освещения, вентиляции, микроклимата, электробезопасности и противопожарных мероприятий на предприятии</p> <p>3. Изучение организации эксплуатации электрохозяйства предприятия</p> <p>4. Изучение планов расположения электрических установок и их конструктивных особенностей</p> <p>5. Изучение оперативного обслуживания электроустановок</p> <p>6. Изучение последовательности производства работ со снятием и без снятия напряжения</p> <p>7. Изучение технологии технического обслуживания внутрицеповых линий электроснабжения</p> <p>8. Изучение технологии технического обслуживания электрической части одного или двух, из имеющегося на предприятии, видов оборудования</p> <p>9. Изучение подготовки и последовательности выполнения электромонтажных работ на производстве</p> <p>10. Изучение технологии ремонта одного или двух, из имеющегося на предприятии, видов электрического и электромеханического оборудования</p>	01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	288	6, 7	Электроремонтный участок	

	11. Изучение технологии диагностики технического состояния электрического и электромеханического оборудования 12. Чтение электрических принципиальных, монтажных схем, составление актов и отчетов по выполненным работам 13. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики							
2.	1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ 2. Изучение технологии ремонта бытовых кухонных приборов 3. Изучение технологии ремонта бытовых стиральных машин 3. Изучение технологии ремонта бытовых холодильников 4. Изучение технологии ремонта малых бытовых приборов 5. Изучение технологии ремонта бытовых электрических инструментов 6. Изучение технологии ремонта бытовых нагревательных приборов 7. Изучение технологии ремонта бытовых СВЧ печей 8. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики	02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	36	4	Электроремонтный участок		
3.	1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ Изучение организационной и производственной структуры электроремонтного, электромонтажного структурного подразделения предприятия 2. Изучение штатного расписания, тарифных ставок и коэффициентов основных и вспомогательных рабочих структурного	03	Организация деятельности производственного подразделения	36	6	Электроремонтный участок		

	подразделения 3. Изучение планов размещения оборудования и организации рабочих мест электроремонтного, электромонтажного структурного подразделения 4. Распределение работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок 5. Заполнение бланков наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок. 6. Изучение нормативных документов на проведение электромонтажных работ. Составление графика проведения электромонтажных работ 7. Изучение методики определения сметной стоимости. Составление локальной сметы электромонтажных работ 8. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов при электроремонтных, электромонтажных работах 9. Определение показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования 10. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики						
4.	1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ 2. Технология прокладки кабельных внутрицепых электрических сетей	05	Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту	36	4	Ремонтно-механический участок	



	<p>3. Технология установки соединительных муфт, тройников и коробок.</p> <p>4. Подготовка к ремонту цеховых электрических машин</p> <p>5. Технология очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов цеховых электрических машин и другого электрооборудования</p> <p>5. Ремонт отдельных узлов электрических машин.</p> <p>6. Разборка, ремонт и сборка простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов</p> <p>7. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики</p> <p>профессиональной деятельности студента во время производственной практики</p>		электрооборудован ия					
--	---	--	-------------------------	--	--	--	--	--

### 5.3. Календарный учебный график

#### 5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

#### График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации до 40%)

Курс	ВУП	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март				Апрель			Май			Июнь				Июль			Август			
		1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31				
1	О																																											
	В																																											
2	О																																											
	В																																											
3	О																																											
	В																																											
4	О																																											
	В																																											

Обозначения:

	Модули и дисциплины (обязательная часть)		Модули и дисциплины (вариативная часть)
Э	Промежуточная аттестация	К	Каникулы
У, П	Практики	Г	Государственная итоговая аттестация

## 1 курс

[illegible]

## 2 курс

[illegible]











## **5.4. Рабочая программа воспитания**

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

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

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.**

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

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

- «Гуманитарных дисциплин»
- «Социально-экономических дисциплин»
- «Иностранного языка»
- «Естественнонаучных дисциплин»
- «Безопасности жизнедеятельности»
- «Математических дисциплин»
- «Информатики»
- «Метрологии, стандартизации и сертификации»

«Инженерной графики»  
 «Технической механики»  
 «Материаловедения»  
 «Охраны труда и электробезопасности»  
 «Технического регулирования и контроля качества»

**Лаборатории:**

«Электротехники»  
 «Электрического и электромеханического оборудования»  
 «Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»  
 «Программируемых логических контроллеров»

**Мастерские:**

«Слесарно-электромонтажная»

**Спортивный комплекс**

Спортивный зал  
 Тренажерный зал

**Залы:**

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

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение кабинетов**

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным

		программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Социально-экономических дисциплин»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Иностранного языка»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Комплект ученической мебели	
2.	Рабочее место преподавателя	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2.	Доска	
3.	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения лотков	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	
2.	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	
3.	Демонстрационные наборы	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3.	доска классная	Доска маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1	Шкаф	Хранение имущества и оборудования
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.	Проектор	
3.	Экран проектора	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2.	массогабаритный макет автомата Калашникова	5,45-мм
3.	массогабаритный макет пистолета Макарова	9*18-мм
4.	массогабаритный макет гранат: Ф-1, РГД, РГО, РГН	Учебные макеты гранат, защитно-зеленого света
5.	штык-нож сувенирный-ШНС	Штык-нож к АК-74м
6.	индивидуальные средства медицинской защиты	аптечка АИ, пакеты перевязочные ИПП, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11
7.	Противогазы, респираторы	Различные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания
8.	сумки и комплекты медицинского имущества	Сумка санитарная с укладкой-5 шт.,
9.	пневматические винтовки и пистолеты	Винтовка МР-512, пистолет-МР-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м
10	робот-тренажер	для отработки навыков первой доврачебной помощи при СЛР и ранениях конечностей
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	ВПХР	Для демонстрации действий по

		обнаружению химического заражения местности.
2.	Комплект имитаторов ранений и поражений	Набор силиконовых накладок на части тела имитирующих ранения и поражения
3.	Дозиметры ДП-5А, ДП-5В, ДП-63, ДП «Радэкс»	Комплекты дозиметров в чехлах-чемоданах

**Кабинет «Математических дисциплин»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Информатики»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	
2.	Стул/кресло к компьютерному столу	
3.	Компьютерные столы обучающихся	
4.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор,
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1.	персональный компьютер	с лицензионным ПО, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	лицензионное ПО, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Многофункциональное устройство/принтер	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Электронная система и ЭУМК	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2.	Медиатека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3.	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным

		обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию).	Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортер с двухсторонней градуировкой шкалы
2.	Чертежный инструмент	Чертежный инструмент – угольник, соединение с рейсшиной,
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2.	мультимедиа проектор	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	комплект объемных моделей геометрических тел	
2.	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	
3.	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	
<b>Дополнительное оборудование</b>		



**Кабинет «Техническая механика»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы)	
2.	Модели изделий;	
3.	Модели передач;	
4.	Образцы деталей.	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Материаловедение»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3.	доска классная	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2.	Электронный микроскоп	
3.	Цифровая камера для микроскопа	
4.	Раздаточный материал (образцы материалов)	
5.	Справочная литература	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Охрана труда и электробезопасность»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2.	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3.	Доска классная	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5.	Кресло преподавателя	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Сетевой фильтр	
2.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи	
2.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;	

3.	Веб камера	Разрешение: не менее 640 x 480 пикселей и выше
4.	Микрофон	
5.	Колонки / Акустическая система	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Наглядное пособие «Правила безопасного труда»	
2.	Плакаты охраны труда	
3.	Плакаты электробезопасности	
4.	Плакаты пожарной безопасности	
5.	Плакаты техники безопасности	
6.	Плакаты первой помощи	
7.	Комплект знаков электробезопасности	
8.	Комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	огнетушители порошковые (учебные);	
2.	огнетушители пенные (учебные);	
3.	огнетушители углекислотные (учебные);	
4.	медицинская аптечка	

**Кабинет «Технического регулирования и контроля качества»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2.	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3.	Доска классная	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5.	Кресло преподавателя	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Сетевой фильтр	
2.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Веб камера	Разрешение: не менее 640 x 480 пикселей и выше
2.	Микрофон	
3.	Колонки / Акустическая система	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2.	Техническая документация	
3.	Методическое обеспечение практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Спортивный зал**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая деревянная
2.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Турник навесной на гимнастическую стенку
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.
4.	маты гимнастические	
5.	спортивный инвентарь	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг
6.	оборудование для игры в баскетбол	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные,
7.	оборудование для игры в баскетбол	стойки волейбольные, волейбольные мячи
8.	оборудование для мини-футбола	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	гимнастические скамейки	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет

<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		
Тренажерный зал		
№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	стенка гимнастическая	стенка гимнастическая деревянная 2200x800x140 мм, с турником
2.	перекладина стационарная или навесная универсальная для стенки гимнастической	турник стационарный, закрепленный
3.	гимнастические снаряды и инвентарь	тренажерно -блочные устройства для различных групп мышц бруска, штанги с разновесом, скамейки для выполнения жимов лежа, гантели, гири 16, 24, 32 кг., скакалки и тд.
4.	маты гимнастические	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	гимнастические скамейки	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

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

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1.	рабочие места	
2.	формулярные и каталожные шкафы	
3.	Места для работы с периодикой и каталогами	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
2.	проектор;	
3.	экран;	
4.	Коммутатор интернет	
5.	Точка доступа Wi-Fi	

Кабинет «Актальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1.	Места для обучающихся, педагогов	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
2.	проектор;	
3.	экран;	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2.	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3.	Доска классная	нет
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5.	Кресло преподавателя	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Сетевой фильтр	
2.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки / Акустическая система	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий	
2.	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	
3.	Компьютер студента с периферией/ноутбук/ (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Общее освещение (Г-1 300лк.)	
2.	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	
3.	Электроснабжение: 1 х U=220В.	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2.	Техническая документация	
3.	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Программное обеспечение для моделирования схем	
2.	Огнетушители	
3.	Аптечка	

Лаборатория «Электрических машин и аппаратов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2.	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3.	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5.	Кресло преподавателя	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Сетевой фильтр	

2.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки / Акустическая система	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий	
2.	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	
3.	Макет силового трансформатора	
4.	Макет машины постоянного тока	
5.	Макет синхронной электрической машины	
6.	Макет асинхронной электрической машины	
7.	Шинные конструкции и изоляторы	
8.	Выключатели высокого напряжения	
9.	Электромагнитный привод	
10.	Разъединители, отделители и короткозамыкатели	
11.	Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники	
12.	Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	МФУ/Принтер	
2.	Общее освещение (Г-1 300лк.)	
3.	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	
4.	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая документация	
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплекты средств индивидуальной защиты	
2	Огнетушители	
3	Аптечка	
4	Диэлектрический коврик	

Лаборатория «Электроснабжения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		



<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Веб камера	Разрешение: не менее 640 x 480 пикселей и выше
2	Микрофон	
3	Колонки / Акустическая система	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенды системы электроснабжения и оборудование для выполнения лабораторных занятий	
2	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	
3	Компьютер студента с периферией/ноутбук/ (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Общее освещение (Г-1 300лк.)	
2	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	
3	Электроснабжение: 1 x U=380/220В, P= 1,0 кВт.	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>1</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая документация	
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	МФУ/Принтер	
2	Комплекты средств индивидуальной защиты	
3	Огнетушители	
4	Аптечка	
5	Диэлектрический коврик	

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»

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

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки / Акустическая система	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий	
2	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	
3	Макет силового трансформатора	
4	Макет машины постоянного тока	
5	Макет синхронной электрической машины	
6	Макет асинхронной электрической машины	
7	Электромагнитный привод	
8	Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления	
9	Кабельные муфты	
10	Макет воздушных линий электропередачи	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Общее освещение (Г-1 300лк.)	
2	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	
3	Электроснабжение: 1 x U=380/220В, P= 1,0 кВт.	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>2</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая документация	
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1	МФУ/Принтер	
2	Комплекты средств индивидуальной защиты	
3	Огнетушители	
4	Аптечка	
5	Диэлектрический коврик	

Лаборатория «Сервисного обслуживания бытовых машин приборов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки / Акустическая система	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	
2	Модели бытовых кухонных приборов	
3	Модели бытовых швейных машин	
4	Модели бытовых стиральных машин	
5	Модели бытовых холодильников	
6	Модели малых бытовых приборов	
7	Модели электрических бытовых инструментов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Общее освещение (Г-1 300лк.)	
2	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	
3	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>3</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	

2	Техническая документация	
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	МФУ/Принтер	
2	Комплекты средств индивидуальной защиты	
3	Огнетушители	
4	Аптечка	
5	Диэлектрический коврик	

Лаборатория «Программируемых логических контроллеров»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки / Акустическая система	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Программируемые логические реле	
2	Стенды автоматических систем управления электроснабжения и оборудование для выполнения лабораторных занятий	
3	Компьютер студента с периферией/ноутбук/ (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Общее освещение (Г-1 300лк.)	
2	Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)	
3	Электроснабжение: 1 x U=380/220В, P= 1,0 кВт.	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая документация	
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	МФУ/Принтер	
2	Комплекты средств индивидуальной защиты	
3	Огнетушители	
4	Аптечка	
5	Диэлектрический коврик	

6.1.2.4 Оснащение мастерских  
Мастерская «Слесарно - электромонтажная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стремянка	
2	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	МФУ/Принтер	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;	
2	Станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;	
3	Боковые кусачки	
4	Заготовки для выполнения слесарных работ	
5	Кисть малярная (для уборки стружки)	
6	Клеши обжимные 0,5-6,0 мм <sup>2</sup>	
7	Круглогубцы	
8	Кусачки арматурные (болторез)	
9	Молоток	
10	Мультиметр универсальный	

11	Набор бит для шуруповерта	
12	Набор слесарных инструментов	
13	Набор измерительных инструментов (штангельциркуль, линейка, рулетка, угольник)	
14	Набор отверток плоских, крестовых	
15	Набор сверл, D= 1-10	
16	Напильник круглый	
17	Напильник плоский	
18	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	
19	Пассатижи	
20	Пояс для инструмента	
21	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	
22	Сверло для отверстий d=12-32мм	
23	Стусло поворотное	
24	Струбцина	
25	Торцевой ключ и сменные головки	
26	Уровень, L= 150см	
27	Уровень, L= 20-40см	
28	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	
29	Фен технический	
30	Фонарик налобный	
31	Шуруповерт аккумуляторный	
32	Ящик для инструмента	
33	Ящик для материалов (пластиковый короб)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Общее освещение( Г-1 300лк.)	
2	Освещение рабочей поверхности( Г-1 400лк.)	
3	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.	
4	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	
5	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	
6	Комплекты средств индивидуальной защиты	
7	Огнетушители	
8	Аптечка	
9	Корзина для мусора	
10	Диэлектрический коврик	
11	Веник и совок	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая документация	
3	Методическое обеспечение практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

документации по компетенции «электромонтаж» (или их аналогов).

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

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

#### Наименование рабочего места, участка «Ремонтно-механический участок»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстак слесарный одноместный с подъемными тисками	1600x800x750
2	Стул - табурет	регулируемый по высоте, диаметр 400мм
3	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	1100x650x750
4	Шкаф - стеллаж для хранения	1800x700x170
<b>Дополнительное оборудование</b>		
5	Пояс для инструмента	
6	Стремянка	
7	Ящик для инструмента	
8	Ящик для материалов (пластиковый короб)	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
9	Силовые трансформаторы	
10	Машины переменного тока	
11	Машины постоянного тока	
12	Шинные конструкции и изоляторы	
13	Выключатели высокого напряжения	
14	Электромагнитный привод	
15	Разъединители, отделители и короткозамыкатели	
16	Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники	
17	Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления	
18	Станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;	
19	Кабели, провода	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
20	Боковые кусачки	
21	Клеши обжимные 0,5-6,0 мм <sup>2</sup>	
22	Круглогубцы	
23	Кусачки арматурные (болторез)	
24	Молоток	
25	Мультиметр универсальный	
26	Набор бит для шуруповерта	
27	Набор отверток плоских, крестовых	

28	Набор сверл, D= 1-10	
29	Набор измерительных инструментов (штангельциркуль, линейка, рулетка, угольник)	
30	Напильник круглый	
31	Напильник плоский	
31	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	
33	Пассатижи	
34	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	
35	Сверло для отверстий d=12-32мм	
36	Стусло поворотное	
37	Струбцина	
38	Торцевой ключ и сменные головки	
39	Уровень, L= 150см	
40	Уровень, L= 20-40см	
41	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	
42	Фен технический	
43	Фонарик налобный	
44	Шуруповерт аккумуляторный	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
45	Электроизмерительные приборы	
46	Комплекты средств индивидуальной защиты	
47	Огнетушители	
48	Аптечка	
49	Диэлектрический коврик	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
50	Плакаты охраны труда	
51	Плакаты электробезопасности	
52	Плакаты пожарной безопасности	
53	Плакаты техники безопасности	
54	Плакаты первой помощи	
55	Комплект знаков электробезопасности	

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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



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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Операционная система Windows или Linux	ОП.01 Инженерная графика	По количеству рабочих мест
2.	Офисный пакет приложений Microsoft Office или аналог совместимый с операционной системой	ОП.02 Электротехника ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.04 Техническая механика ОП.08 Электробезопасность ОП.09 Основы электроники и схемотехники	
3.	Программное обеспечение САПР для выполнения чертежей «Компас 3D» или аналог совместимый с операционной системой	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	
4.	Браузер Yandex или аналог совместимый с операционной системой	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	
5.	AcrobatReader DC или аналог совместимый с операционной системой	ПМ.06 Малая автоматизация технологических процессов	

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

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

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

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

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

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

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает

квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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

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

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

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

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