

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Энгельсский промышленно-экономический колледж»
(ГАПОУ СО «ЭПЭК»)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ремонтно-механического цеха
ООО ЭПО «Сигнал»


Богданов И.Н.

« 06 » июля 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ СО «ЭПЭК»


М.А. Кукушкин

приказ от « 06 » июля 2022 г. № 195



Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Профессионалитет»**

Программа подготовки специалистов среднего звена
(ООП-П СПО ПСССЗ)

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

Квалификация выпускника: Техник

Форма обучения: очная

2022 год

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее ООП-П) по *специальности* среднего профессионального образования (далее – ООП-П, ООП-П СПО) 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 Минпросвещения России от _07.12.2017 г. №1196.

ООП-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.

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

Организация-работодатель:

ООО ЭПО «Сигнал»

Организация-разработчик:

ГАПОУ СО "Энгельский промышленно-экономический колледж"

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной с учетом сетевой формы реализации программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Результаты общеобразовательного цикла.....	8
4.2. Общие компетенции.....	8
4.3. Профессиональные компетенции	12
4.4. Личностные результаты.....	19
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	21
5.1. Учебный план (Приложение 2)	21
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	21
5.3. Календарный учебный график (Приложение 3).....	28
5.4. Рабочая программа воспитания (Приложение 4)	28
5.5. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5)	28
5.6. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения 6-8).	28
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	29
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	29
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	65
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	66
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	67
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	67
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	68
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	68
Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы.....	69

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Учебный план

Приложение 3 Календарный учебный график

Приложение 4 Рабочая программа воспитания

Приложение 5 Календарный план воспитательной работы

Приложение 6 Рабочие программы дисциплин общеобразовательной подготовки

Приложение 7 Рабочие программы дисциплин профессиональной подготовки

Приложение 8. Рабочие программы профессиональных модулей, практик

Приложение 9 Оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП-П 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 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 07.12.2017 г. № 1196.

ООП-П определяет 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.

ООП-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.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ООП-П:

Общие:

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

– Приказ Минпросвещения России от 07.12.2017 N1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2017 N 49356;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 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 от 21 декабря 2015 г. № 1073н «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 "Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования". Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N40766;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 № 1062н «Об утверждении профессионального стандарта 40.113 "Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений".

Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40743);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-электрик». Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 октября 2020 года, регистрационный N 60530.

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности:

- Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2022-2023 учебный год, утвержденный директором ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 07.02.2022 г. №46;

- Режим занятий обучающихся, утвержденный директором ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 22.10.2019 г. №188;

- Положение об участии обучающихся в формировании содержания своего профессионального образования в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 22.10.2019 г. №188;

- Положение об организации государственной итоговой аттестации, утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 22.10.2019 г. №188;

- Положение об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального и дополнительного образования в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 20.03.2020 г. №65;

- Положение о практической подготовке обучающихся в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 26.11.2020 г. №217;

- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 26.11.2020 г. №217;

• Положение о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления, обучающихся в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 18.05.2022 г. №146;

• Положение о правилах оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 18.05.2022 г. №146.

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной 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.

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

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ООО ЭПО «Сигнал»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями	
Слесарь-электрик	Выполнение работ по профессии Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования

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

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5364 академических часов, со сроком обучения 3 года 6 месяцев. Объем в часах сокращен согласно принципам проекта «Профессионалитет». Срок обучения сокращен на 4 мес. согласно принципам проекта «Профессионалитет»

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. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, а также личностных результатов, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Професионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
Организация деятельности производственного подразделения	Организация деятельности производственного подразделения
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем	
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электроустановок	Выполнение работ по профессии Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Результаты общеобразовательного цикла

Освоение образовательной программы обеспечивает получение квалификации и получение среднего общего образования. Общеобразовательный цикл программы направлен на формирование метапредметных, предметных и личностных результатов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО отражены в рабочих программах учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

4.2. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
-----------------	--------------------------	-----	----------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: 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	Знания: 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: 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
		Зо 02.01	Знания: 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

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Уо 03.01	Умения: 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
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Зо 07.01	Знания: правила экологической

	чрезвычайных ситуациях.		безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уо 08.01	Умения: 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	Знания: 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение		
Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации		
Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.		
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо 10.01	Умения: общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Зо 10.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

		Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 10.04	особенности произношения
		Зо 10.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 11.03	оформлять бизнес-план
		Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.06	презентовать бизнес-идею
		Уо 11.07	определять источники финансирования;
		Зо 11.01	Знание: основы предпринимательской деятельности;
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности
		Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов
		Зо 11.04	порядок выстраивания презентации
		Зо 11.05	кредитные банковские продукты

4.3. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: выполнения работ по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования
		У 1.1.01	Умения: производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
		У 1.1.02	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
		У 1.1.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
		З 1.1.01	Знания: классификацию основного электрического и электромеханического оборудования

			отрасли
		З 1.1.02	классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах
		З 1.1.03	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
		З 1.1.04	элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием
		З 1.1.05	выбор электродвигателей и схем управления
	ПК1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: выполнения работ по технической эксплуатации и ремонту электрического и электромеханического оборудования
		У 1.2.01	Умения: организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
		У 1.2.02	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
		У 1.2.03	проводить анализ неисправностей электрооборудования;
		У 1.2.04	эффективно использовать материалы и оборудование
		З 1.2.01	Знания: физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования

		З 1.2.02	технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
		З 1.2.03	порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний
		З 1.2.04	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта
	ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: использования основных измерительных приборов
		У 1.3.01	Умения: осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.3.02	оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования
		У 1.3.03	осуществлять метрологическую поверку изделий
		У 1.3.04	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
		З 1.3.01	Знания: устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
		З 1.3.02	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	Навыки/практический опыт:
		У 1.4.01	Умения: заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования
		З 1.4.01	Знания: действующую нормативно-техническую документацию по специальности
ВД 2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов ...	ПК2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники
		У 2.1.01	Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;

	бытовой техники.	У 2.1.02	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов
		У 2.1.03	эффективно использовать материалы и оборудование
		З 2.1.01	Знания: классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов
		З 2.1.02	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	Н 2.2.01	Навыки/практический опыт: диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
		У 2.2.01	Умения: производить наладку и испытания электробытовых приборов.
		З 2.2.02	Знания: 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	Навыки/практический опыт: оценивать эффективность работы бытовых
		У 2.3.01	Умения: производить расчет электронагревательного электрооборудования
		З 2.3.01	Знания: прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
ВД.3 Организация деятельности производственного подразделения	ПК.3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: планирования работы структурного подразделения
		У 3.1.01	Умения: составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
		З 3.1.01	Знания: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
	ПК 3.2. Организовывать работу коллектива	Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: организации работы структурного подразделения;
		У 3.2.01	Умения:

	исполнителей		осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
		У 3.2.02	принимать и реализовывать управленческие решения;
		З 3.2.01	Знания: принципы делового общения в коллективе
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	Н 3.3.01	Навыки/практический опыт: участия в анализе работы структурного подразделения
		У 3.3.01	Умения: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования
		З 3.3.01	Знания: психологические аспекты профессиональной деятельности;
		З 3.3.02	аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
ВД.4 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электроустановок	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и электрооборудования	Н 4.1.01	Навыки/практический опыт: выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда
		Н 4.1.02	выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием и пределах выполняемых работ
		Н 4.1.03	проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда
		Н 4.1.04	выявление в ходе осмотра электрощита ввода следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления
		Н 4.1.05	выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления
		Н 4.1.06	осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в технических помещениях
		Н 4.1.07	прокладка и сращивание электропроводов, установка

			соединительных муфт, коробок
		Н 4.1.08	лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей
		У 4.1.01	Умения: подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно заданию
		У 4.1.02	определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажных инструментов
		У 4.1.03	определять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных приборов
		У 4.1.04	паять, сращивать провода, кабели;
		З 4.1.01	требования охраны труда при электромонтажных работах
		З 4.1.02	виды, назначение и правила применения электромонтажного инструмента
		З 4.1.03	электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;
		З 4.1.04	методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ;
		З 4.1.05	физические и химические основы процессов пайки и лужения;
		З 4.1.06	химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов в пределах выполняемых работ;
	ПК 4.2 Ремонт и обслуживание электрической части технологического оборудования	Н.4.2.01	изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемую и ремонтируемую электрическую часть технологического оборудования
		Н.4.2.02	подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании электрической части технологического оборудования
		Н.4.2.03	выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания электрической части технологического оборудования
		Н.4.2.04	определении технического состояния, обслуживание и ремонт простых электрических цепей;
		Н.4.2.05	соединения деталей и узлов в соответствии с простыми

			электромонтажными схемами;
		Н.4.2.06	контроля качества выполненных работ.
		У.4.2.01	читать электрические схемы и чертежи электрической части технологического оборудования
		У.4.2.02	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования
		У.4.2.03	выбирать инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства
		У.4.2.04	выбирать приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ
		У.4.2.05	пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ;
		У.4.2.06	производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами
		У.4.2.07	пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы
		3.4.2.01	знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования
		3.4.2.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части технологического оборудования
		3.4.2.03	назначение, свойства и области применения электротехнических материалов в пределах выполняемых работ
		3.4.2.04	способы сращивания проводов электрической части технологического оборудования
		3.4.2.05	приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;
		3.4.2.06	общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;
		3.4.2.07	назначение, свойства и области применения электроизоляционных

		материалов в пределах выполняемых работ
	3.4.2.08	правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ
	3.4.2.09	правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции
	3.4.2.10	меры пожарной профилактики при выполнении работ

4.4 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо	ЛР 9

преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества	ЛР 16
Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе	ЛР 17
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 19
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка организации и предприятия	ЛР 20
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 21
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 22

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 2)

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п / п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длит ельн ость обуч ения (в часа х)	Семе стр обуч ения	Наименование рабочего места, участка	Ответствен ный от предприятия (при необходимо сти)
		Код	Названи е					
ё	1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство;	ПП.01 .01	Электро монтажная	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1 – ОК 11	72	6	Механический цех	
	Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков;							
	Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку;							
	Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки;							
	Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки;							

Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства;								
Разборка устройства с применением простейших приспособлений;								
Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его;								
Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта;								
Сборка устройства;								
Монтировка снятого устройства на электроустановку;								
Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда;								
Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке;								
Подготовка места выполнения работы;								
Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;								
Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений,								

используемых для выполнения работы;							
Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;							
Выбор способа подключения проводника к оборудованию;							
Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах;							
Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажным и схемами.							
Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования;							
Монтаж электрического и электромеханического оборудования;							

	<p>Наладка электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Регулировка электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.</p> <p>Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов.</p>							
	<p>Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места техника-электромеханика.</p> <p>Ознакомление с работой диспетчерской службы.</p> <p>Проведение технического освидетельствования электрического и электромеханического оборудования</p>	ПП.01.02	Энергетическая	ПК 1.1. ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 1 – ОК 11	144	7	Приволжское П О филиала ПАО «Россети Волга» - «Саратовские РС»	
3	<p>Очистка, промывка и протирка демонтированных деталей, изготовление простых металлических и изоляционных конструкций.</p> <p>Подача на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов.</p>	ПП.02.01	Сервисно-ремонтная	ПК 2.1 – ПК 2.3 ОК01 – 11	36	6	ООО Лифттехсервис, электроучасток; ООО «Рберт Бош Саратов», Служба ремонта	

	Упаковка электроизмерительных приборов, мерительного инструмента и аппаратуры для перевозки.							
	Разборка, ремонт и сборка простых деталей и узлов электрических машин, приборов и вспомогательной аппаратуры с применением простого слесарного инструмента, и приспособлений, проверка и ремонт простой пускорегулирующей аппаратуры, несложные такелажные работы, связанные с перемещением отдельных деталей и узлов оборудования под руководством электрослесаря более высокой квалификации.							
4	Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия; Изучение производственного процесса производственного предприятия; Изучение технико-экономических показателей деятельности подразделения производственного предприятия; Изучение организации нормирования и оплаты труда в	ПП.03 .01	Организационная	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 1 – ОК 11	36	6	Механический цех	

	<p>производственном подразделении;</p> <p>Изучение методов учета затрат и ценообразования в производственном подразделении;</p> <p>Изучение инновационной деятельности производственного подразделения;</p> <p>Изучение маркетинговой деятельности производственного подразделения;</p> <p>Участие в постановке производственных задач коллективу исполнителей;</p> <p>Научная организация труда, рационализаторская и изобретательская работы на предприятии;</p> <p>Права и обязанности техника производственного подразделения</p>							
5	<p>Изучение электрических схем;</p> <p>разработка технологического процесса, порядка и последовательности выполнения работ;</p> <p>выполнение подготовительных работ для выполнения электромонтажа;</p> <p>разделка проводов, жил кабелей;</p> <p>выполнение паяльных работ;</p>	ПП.04 .01	Электро монтажн ая	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК.1- ОК.11	90	3	МЦПК ГАПОУ СО «ЭПЭК»	

	подключение проводов в соответствии с электрической схемой;							
	контроль качества электромонтажных работ.							
6	Инструктаж по технике безопасности	ПДП	Преддипломная		144	7	ООО Техкомплект	
	Изучение структуры предприятия							
	Изучение структуры и организации функциональных отделов предприятия, отдела главного энергетика (службой энергетика).							
	Изучение работы и организации работы цеха (участка) по теме дипломного проекта.							
	Дублирование работы руководителя среднего звена (мастера, бригадира электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования)							
	Анализ и обобщение материала							

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3. Календарный учебный график (Приложение 3)

5.4 Рабочая программа воспитания (Приложение 4)

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

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике. Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/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 (Приложение 5)

5.6. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения 6-8).

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;
- инженерной графики
- технической механики
- материаловедения
- охраны труда и электробезопасности
- безопасности жизнедеятельности
- технического регулирования и контроля качества

Лаборатории:

- автоматизированных информационных систем (АИС);
- электротехники
- электроники и схемотехники
- электрических машин и аппаратов
- метрологии, стандартизации и сертификации
- электрического и электромеханического оборудования
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
- электроснабжения
- сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Мастерские:

- слесарно-механические;
- электромонтажные.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Доска для мела	1200*1200
2.	Стол ученический 2-местный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3.	Стул ученический	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
4.	Шкаф для документов	900*500*1800
5.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
6.	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD

		500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2.	Интерактивная доска мобильная передвижная	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	Видео разрешение 720p
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Доска для мела	1200*1200
2.	Стол ученический 2-местный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3.	Стул ученический	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
4.	Шкаф для документов	900*500*1800
5.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
6	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Дополнительное оборудование		
1	Изолирующий противогаз	Закрытого типа
2	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	Комбинезон
3	Противогазы ГП-5 и ГП-7	ГП-5
4	Респираторы Р-2	Р-2
5	Индивидуальные противохимические пакеты	материал

6	Носилки плащевые	1800*600
7	Бинты марлевые	5м рулон марлевый
8	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	жгут резиновый
9	Индивидуальные перевязочные пакеты	пакет для перевязки марлевый
10	Косынки перевязочные	хлопчатобумажный
11	Шинный материал	материал дерево
12	Огнетушитель порошковый	ОУ-2
13	Учебные автоматы АК-74	Автомат военного образца
14	Винтовки пневматические	мелкокалиберная винтовка

II Технические средства

Основное оборудование

1.	Компьютер (монитор + системный блок)	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	Мультимедиа-проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	Макет человека
4	Радиометр	Прибор стрелочный
5	Рентгенметр ДП-5	Прибор электронный
6	ВПХР	Войсковой прибор химической разведки

Дополнительное оборудование

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Комплект плакатов по ОВС	Наглядные пособия
2	Стенды (действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона)	действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона

Дополнительное оборудование

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта ученическая	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	Стул ученический	Максимальная нагрузка:

		до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
3	модели геометрических тел;	Контроль предельных размеров скобы 20-28мм
4	модели геометрических тел с наклонным сечением;	Контроль предельных размеров скобы 28-35мм
5	модель детали с разрезом;	Контроль предельных размеров мм ПР 20 НЕ 20,03
6	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	под индикатор ИЧ10 предел измерений 0-100 мм
7	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	измерений толщины зуба с модулем 1-18 мм
8	резьбовые соединения;	Контроль предельных размеров в мм ПР15; НЕ15,03
9	макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);	Плокопараллельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
10	макет развёртки куба с основными видами;	Плокопараллельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
11	макет развёртки комплексного чертеж	предел измерений общей длины нормали 0-120 мм
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	рабочие места по количеству обучающихся;	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
3	шкаф для инструмента	<i>Габаритные размеры (ДхШхВ) мм.</i> 1200х600х750
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер со специальным ПО	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не

		менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	видео разрешение 720р

Дополнительное оборудование

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	Офисный стол, стул
2	рабочие места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стол
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с программным обеспечением	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	модели изделий;	Штангенциркуль Микрометр гладкий МК 25 Микрометр рычажный МР 50 Скоба регулируемая Набор принадлеж. для КМД
2	модели передач;	Скоба регулируемая Скоба регулируемая Калибр - скоба Стойка для измерительных головок

		Штангензубомер
3	образцы деталей.	"Комплекс оборудования ""Координатная измерительная машина КИМ с ЧПУ и системой технического зрения""

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Микроскоп металлографический	Методы исследования: СП, ОТР, ИНВЕРТ Увеличение, крат: не менее 100х и не более 1250х Насадка должна быть бинокулярная Револьверная головка: должна быть на 4 позиции для объективов (от наблюдателя) Предметный столик: не более 200х180 мм, прямоугольный подвижный с двумя зажимами Источник света должен быть с плавной регулировкой яркости (галогенная лампа 6 в 20 Вт)
2	Шлифовально-полировальный станок двухдисковый с прижимными кольцами	Размер рабочего диска: не более 200 мм; Скорость вращения диска: не менее 450 об/мин Питания: 220В, 50Гц; Мощность: 370 Вт; Размеры: 700х600х280 мм; Вес нетто: не более 48 кг.
3	Цифровая камера для микроскопа	Максимальное разрешение: не менее 2592х1944 Число мегапикселей: не менее 5,1

		<p>Габариты (максимальный диаметр цилиндрической части): не более 52 мм</p> <p>Возможность записи видео: Да</p> <p>Формат изображения: BMP, TIFF, JPG, PICT, SFTL и др.</p> <p>Диаметр поля зрения: не менее 18 мм</p> <p>Спектральный диапазон: не менее 400-650 нм</p> <p>Баланс белого: должен быть авто и ручной</p> <p>Контроль экспозиции: должен быть авто и ручной</p> <p>Выход: USB 2.0 со скоростью не менее 480Мб/с</p> <p>Программное обеспечение: должен быть USB 2.0 драйвер, программа ScorePhoto</p> <p>Питание: должно быть через USB 2.0 кабель</p>
4	Вытяжной шкаф	<p>материал столешницы: керамогранит;</p> <p>в комплект поставки должны входить: смеситель; сливная полиуретановая раковина; светильник люминесцентный</p> <p>Каркас: металлический с полимерным покрытием;;</p> <p>Размер в собранном виде: не более 1960х1110х700;</p> <p>Вес: не более 140 кг.</p>
5	Печь муфельная	<p>Объем: не менее 10 л</p> <p>Максимальная температура: не менее 1150°C</p> <p>Установленная мощность:</p>

		<p>не менее 3,2 кВт Напряжение 220 В Размеры рабочей камеры не более 200x300x180 мм Габаритные размеры печи не более 440x560x510 мм Вес не более 50 кг</p>
6	Стационарный универсальный твердомер	<p>Диапазон измерения: 8-650 HBW, 20-88 HRA, 20-100 HRB, 20-70 HRC, 40-1000 HV Усилие: 294.2, 306.5, 588.4, 612.9, 980.7, 1471, 1839 Н (30, 31.25, 60, 62.5, 100, 150, 187.5 кгс. Макс. высота образца: 175 мм Питание: 220 В пер. тока</p>
7	Закалочный бак	Объем: не менее 7 л
8	Щипцы тигельные	длина не менее 350 мм ; длина не менее 500 мм .
9	Пресс гидравлический ручной	<p>Диапазон рабочих усилий не менее 0,1 и не более 100 кН Максимальный ход столика не менее 24 мм Высота объекта прессования не более 22 мм Диаметр стола не более 100 мм</p>
10	Маятниковый коппер	<p>1. Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж 15,0 2. Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, % $\pm 0,5$ 3. Потеря</p>

		<p>энергии при свободном качании маятника за половину полного колебания, % 5</p> <p>4. Диапазон измерения, Дж 1,50-12,00</p> <p>5. Цена деления, Дж, аналоговых отсчетных устройств 0,1</p> <p>6. Дискретность счета цифровых отсчетных устройств, Дж: 0,03</p> <p>7. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж 0,158. Скорость движения маятника в момент удара, м·с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - металлы 4,0±0,25 - пластмассы 3,8±0,05 <p>10. Передний угол скоса опор , град:</p> <ul style="list-style-type: none"> - металлы 0 - пластмассы 5±1
11	Прибор для измерения твердости по Бринеллю	<p>Напряжение питающей сети 220В, размеры (ДхШхВ) мм. 250х600х800</p> <p>Сталь, чугун, высокопрочные сплавы (на основе никеля, кобальта и др.) до 140 едениц К=10 140 едениц и более К=30</p> <p>Титан и сплавы на его основе от 50 К=15 Медь и сплавы на ее основе, легкие металлы и их сплавы менее 35 едениц К=5 от 35 едениц К=10</p>
12	Прибор для измерения твердости по Роквеллу	<p>Напряжение питающей сети 220В, размеры (ДхШхВ) мм. 250х400х600</p>
Дополнительное оборудование		

1	рабочее место преподавателя;	Стол офисный, стул офисный
2	рабочие места по количеству обучающихся;	парта ученическая, стул ученический
3	шкаф для инструмента	<i>Габаритные размеры (ДхШхВ) мм. 900х400х2000</i>
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	видео разрешение 720p
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Охраны труда и электробезопасности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	Стул ученический, стол ученический
2	рабочие места по количеству обучающихся;	Учебный стол, учебный стул
3	комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;	Плакаты
4	комплекты индивидуальных средств защиты;	Респираторы
5	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»
6	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;	Радиометр Рентгенметр ДП-5
7	огнетушители порошковые (учебные);	ОП-2
8	огнетушители пенные (учебные);	ОП-10
9	огнетушители углекислотные (учебные);	ОУ-2

10	медицинская аптечка	бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	видео разрешение 720p
Дополнительное оборудование		

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

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	рабочие места	Рабочий стол, рабочий стул
2	формулярные и каталожные шкафы	стеллажи
3	Места для работы с периодикой и каталогами	Рабочий стол, рабочий стул
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	Коммутатор интернет	10 портов
5	Точка доступа Wi-Fi	Стандарт 802.11

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Места для обучающихся, педагогов	Стол, стул, парты
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с

	операционной системы
Дополнительное оборудование	
Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Автоматизированных информационных систем (АИС)» / «Основы электроники и схемотехники»/Лаборатория электронной, цифровой и микропроцессорной техники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21 "
	Офисный стол	Металлокаркас труба профильная 40x20x1,5, столешница ЛДСП размеры 1200x600x25 Высота рабочей плоскости , не менее 640мм Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног) , не менее 53 0мм Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног) , не менее 300 мм Ширина рабочей плоскости , не менее 500 мм Длина рабочей плоскости , не менее: 1200 мм
	Стул офисный	Металлокаркас труба профильная 25x25x1,5, спинка фанера 8мм, сиденье фанера 8мм Высота сиденья 380мм Глубина сиденья 300 мм Ширина сиденья (одного места) , не менее 320 мм
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Генератор сигналов	Генератор сигналов

		произвольной формы не менее 2-ух независимых каналов; диапазон частот 1 мкГц – 30 МГц для синусоидального сигнала;
	Осциллограф	Осциллограф цифровой запоминающий техническими характеристиками не хуже нижеперечисленных: количество каналов – не менее 4; полоса пропускания – не менее 100 МГц; максимальная частота дискретизации – не менее 1 ГГц
	Лабораторный блок питания	Источник питания постоянного тока
	Комплект учебного оборудования "Основы электроники и схемотехники"	исполнение настольное ручное с осциллографом
	Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем	Пакет для моделирования электронных схем на основе SPICE моделей
	Цифровой мультиметр	Мультиметр цифровой должен быть обладать техническими характеристиками не хуже нижеперечисленных: измерение переменного не менее 750 В и постоянного напряжения не менее 1000 В, переменного и постоянного тока не менее 20А,
	Комплект учебного оборудования «Встроенные микропроцессорные системы»	исполнение моноблочное с Персональный компьютером
	Стенд «Изучение фрагмента системы АСКУЭ с применением интерфейса RS-485, проверка устойчивости передачи по разным интерфейсам»	Преобразователь интерфейса RS-485 - USB
	Типовой комплект учебного оборудования «Средств автоматизации и управления Лифт», исполнение: шкаф управления и Персональный компьютер	на базе ПЛР "Овен", с возможностью программирования
	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	Счетчики электроэнергии
	Компьютеры в комплекте	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
	Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений	АСКУЭ с применением интерфейса RS-485
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска)	Диагональ не менее 75", ОС Андроид

Лаборатория «Электрических машин и аппаратов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного оборудования «Силовая электроника и электропривод»	<p>Потребляемая мощность, В·А, не более 500, Электропитание: от трехфазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками, напряжением, В 380, и от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В 220, частота, Гц 50, Габаритные размеры, мм, не более (дхшхв) 3640х350х800, Масса, кг, не более 90.</p> <p>Лабораторный стенд - Проведение лабораторных работ по электрическим машинам и аппаратам, исполнение стендовое компьютерное</p>
2	Комплект учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов»	<p>Состав оборудования: Моноблок "Микропроцессорные системы управления электроприводов". Ноутбук. Программное обеспечение. Габариты: 700 х 550 х 150 мм. Масса: не более 15 кг. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая</p>

		мощность: не более 25 Вт.
3	Комплект учебного оборудования «Электрические машины»	Лабораторный стенд "Электрические машины". Электромашинный агрегат с оптическим энкодером. Трехфазный регулируемый автотрансформатор. лабораторный стол с двухуровневой рамой и выдвижными ящиками (2 шт.). Габариты: 2200 x 750 x 1750 мм. Масса: не более 80 кг. Электропитание: 3 x 380 В, 50 Гц. Потребляемая мощность от сети: не более 300 Вт.
4	Тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов» исполнение настольное	Лабораторный стенд "Основы электромонтажа электрических аппаратов". Лабораторный стол с двумя выдвижными ящиками и настольной двухуровневой рамой для крепления лабораторных модулей. Габариты: 930 x 850 x 1850 мм. Масса: не более 50 кг. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность: не более 100 Вт.
5	Лабораторный стенд «Проверка пускозащитной аппаратуры и аппаратуры управления на пригодность»	Лабораторный стенд - Проведение лабораторных работ по электрическим машинам и аппаратам, исполнение стендовое компьютерное. Стол специализированный наличие: длина, мм не более 1200. ширина, мм не более 685. высота, мм не

		более 860. материал дсп. Покрытие столешницы ламинирование
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	стол офисный, стул офисный
2	рабочие места по количеству обучающихся;	Стол ученический, стул ученический
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер со специальным ПО	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		

Лаборатория Электрического и электромеханического оборудования

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Типовой комплект учебного оборудования "Электрооборудование вентиляторной установки"	Состав: Шкаф управления с установленным оборудованием: Преобразователь частоты; трехфазный измеритель мощности; плата ввода/вывода, комплект датчиковой, коммутационной и светосигнальной аппаратуры. Вытяжной центробежный вентилятор в сборе (приводной

		<p>асинхронный электродвигателем с короткозамкнутым ротором мощностью не менее 0,75 кВт, электромеханическая воздушная задвижка, энкодер, датчики воздушного давления и расхода). Габариты 2500x1800x650 мм. Масса, не более 200 кг.</p>
2	<p>Комплект учебного оборудования "Электрооборудование и автоматика центробежного насоса"</p>	<p>Габариты 2100x1600x650 мм. Масса, не более 115 кг. Состав: Емкость мерная (объем 20 л). Емкость технологическая (объем 60 л). Насос с электроприводом с частотным управлением. Преобразователь частоты. Ультразвуковой расходомер. Преобразователь интерфейсов RS485/USB. Датчик давления. Программируемый логический контроллер. SCADA-система.</p>
3	<p>Комплект учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана»,</p>	<p>Шкаф управления с установленным оборудованием: преобразователь частоты, тормозные резисторы, измеритель мощности, датчики тока и напряжения, комплект коммутационной и защитной аппаратуры, комплект элементов управления краном и световой сигнализации. Габариты не более 2500x2100x1000 мм.</p>

		Масса не более 300 кг
4	Комплект учебного оборудования «Электроснабжение промышленных предприятий»,	Технические параметры комплекта: Напряжение питания переменного тока, В 220; Напряжение электропитания лабораторных модулей, В 24; Частота питающего напряжения, Гц 50; Потребляемая мощность, не более, Вт 100; Габаритные размеры, не более, мм 870x260x675; Масса, не более, кг 30;
5	Комплект учебного оборудования "Релейная защита, автоматика и качество электрической энергии электроэнергетических систем"	Модули: питания стенда; трехфазной сети; измерителя мощности; измерительный; автотрансформатора; линии электропередач (3 шт); выключателя (4 шт); продольной емкостной компенсации; однофазных трансформаторов (2 шт); активной нагрузки; индуктивной нагрузки; емкостной нагрузки; однофазной выпрямительной нагрузки и фильтрокомпенсирующего устройства; ввода-вывода с платой ввода-вывода. Персональный компьютер. Лабораторный стол (2 шт). Габариты 2300x2100x700
6	Лабораторный стенд «Электроснабжение промышленных предприятий»	Модули: питания стенда; трехфазной сети; измерителя мощности; измерительный; автотрансформатора; линии электропередач (3

		шт); выключателя (4 шт); продольной емкостной компенсации; однофазных трансформаторов (2 шт); активной нагрузки; индуктивной нагрузки; емкостной нагрузки; однофазной выпрямительной нагрузки и фильтрокомпенсирующего устройства; ввода-вывода с платой ввода-вывода. Персональный компьютер. Лабораторный стол (2 шт). Габариты 2800x650x1350
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	стол офисный, стул офисный
2	рабочие места по количеству обучающихся;	Стол ученический, стул ученический
3	шкаф для инструмента	шкаф металлический, размеры 900x400x2000
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер со специальным ПО	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Скоба регулируемая	Контроль предельных размеров скобы 20-28мм
2	Скоба регулируемая	Контроль предельных размеров скобы 28-35мм
3	Калибр - скоба	Контроль предельных размеров мм ПР 20 НЕ 20,03
4	Стойка для измерительных головок	под индикатор ИЧ10 предел измерений 0-100 мм
5	Штангензубомер ШЗН-18	измерений толщины зуба с модулем 1-18 мм
6	Пробка гладкая	Контроль предельных размеров в мм ПР15; НЕ 15,03
7	Набор КМД	Плокопаралельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
8	Набор КМД	Плокопаралельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
9	Нормалемер	предел измерений общей длины нормали 0-120 мм
10	Пробка М 12х1,75 ПР-НЕ 6Н	Резьбу метрическая М 12х1,75 мм
11	Индикатор часового типа	предел измерений 0-10мм точность измерения 0,01мм
	Штангенциркуль	предел измерения 0-150мм точность измерений 0,05мм

12	Микрометр гладкий МК-25 0,01	предел измерений 0-25мм точность измерений 0,01мм
13	Микрометр рычажный МР-50 0,001	предел измерений 25-50 мм точность измерений 0,001мм
14	Скоба регулируемая	Контроль предельных размеров 15-20 мм
15	Набор принадлеж. для КМД	набор измерительный малый для измерения наружных и внутренних размеров до 160
16	Глубиномер	ГИ-100 0,01 предел измерений 0-100 мм с точностью 0,01мм
17	Скоба рычажная	Предел измерений 25-50 мм с точность измерений 0,001мм
18	Нутромер индикаторный НИ 18-50 0,01	предел измерений 20-50 мм с точностью измерения 0,01мм
19	Угломер	Деление угломера,градусов 1 Диапазон измерения,градусов 0-360 Погрешность на всем диапазоне,минут 20 Габариты,мм 20х90х100 Сила торможения на рабочей кнопке,Н 2-4 Размах показаний,градусов до 30 Масса прибора,кг 0,2
20	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости	Измеряемые параметры шероховатости: Ra; Rz; Rmax; Rp; Rv; Rq; Sm; S; λa; λq; tp; Lo; lo; D; Δa; Δq
21	Комплекс оборудования "Координатная измерительная	Напряжение питания, В –

	машина КИМ с ЧПУ и системой технического зрения"	220; Наибольший размер контролируемой детали, (при использовании узла подсветки) - не менее 250×300×100 (120x150x70) мм;
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	Стол офисный, стул офисный
2	рабочие места по количеству обучающихся;	Парта ученическая, стул ученический
3	шкаф для инструмента	шкаф металлический, размеры 900x400x2000
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер со специальным ПО	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, диагональ 75"
3	экран	Интерактивная панель, диагональ 75"
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	посадочные места по количеству обучающихся;	Парты со стульями
	рабочее место преподавателя;	Офисный стол и стул
	комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;	плакаты

	техническая документация, методическое обеспечение;	Методические материалы к стендам
	стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;	Типовой комплект учебного оборудования "Электрооборудование вентиляторной установки"
	электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;	Лабораторный стенд «Электроснабжение промышленных предприятий»
	компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
	мультимедиапроектор.	Интерактивная панель, диагональ 75"
	посадочные места по количеству обучающихся;	столешница ЛДСП размеры 1200х600х25, Высота рабочей плоскости, не менее 640мм, Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), не менее 53мм, Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), не менее 300 мм, Ширина рабочей плоскости, не менее 500 мм, Длина рабочей плоскости, не менее: 1200

		мм
	рабочее место преподавателя;	Высота сиденья 380мм, Глубина сиденья 300 мм, Ширина сиденья (одного места), не менее 320 мм
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютер	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, диагональ 75"
	экран	Интерактивная панель, диагональ 75"
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электроснабжения»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	комплект учебно-методической документации	Методические стенды
	лабораторные стенды,	Лабораторный стенд НТЦ-08 «Электрические измерения»
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютер	Компьютер в сборе:

		Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	посадочные места по количеству обучающихся;	Парта ученическая, стул ученический
2	рабочее место преподавателя;	Стол офисный, стул офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование
Дополнительное оборудование

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская электромонтажная

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	посадочные места по количеству обучающихся;	парты
2	рабочее место преподавателя;	Офисный стол
3	комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;	Плакаты тематические
4	Рабочая кабинка с номером.	Размеры: 1500x1500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП и т.п.
5	Диэлектрический коврик;	Изоляционный материал - резина, размеры не менее 500x500мм
6	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	U=380В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, 3Р, С25 (проводник не менее 2,5мм ²)
7	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	U=220В, с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки АДТ, С16, 30мА (проводник 2,5мм ²)
8	Верстак	ширина от 600 мм, длина от 1400 мм, высота 800-900 мм
9	Ящик для материалов (пластиковый короб)	Размер (В,Ш,Д) от 400x300x500мм
10	Стремянка	Материал - металл, не менее 3 ступени
11	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	Материал - металл, для хранения инструментов, ящики на 3 яруса
12	Пояс для инструмента	Материал - хлопок, пояс с карманами, На 10 инструментов
13	Набор инструментов	Пассатижи, Боковые кусачки, Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм, Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором, Набор отверток плоских, крестовых, Мультиметр универсальный, Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ²

14	Стенд МОДУЛЬ "КОММУТАЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК"	Состав: Труба ПВХ жесткая диаметр 20 мм, Крепление д20, Поворот труба ПВХ 90гр, д20, Коробка универсальная, Розетка с з/к 220В, внутр.уст. 16А, Переключатель двухклавишный, Распределительная коробка, Датчик движения, Патрон настенный, Лампа накаливания, Кабель ВВГ п 3х2,5, Кабель ВВГ п 3х1,5, Клеммные зажимы, Саморезы универсальные 3,5х30
15	Щит этажный в комплекте	На два потребителя, металл, дин-рейка, оперативная панель, смотровые окна учета Комплект: Кросс модуль (РЕ, N) 2 шт. Автоматический выключатель 28 шт. Автоматический выключатель дифференциального тока 2 шт. Шина соединительная Ограничитель на DIN-рейку(металл) Прибор учета ЭЭ 2 шт.
16	Проверочный стенд Программирование	в составе: Жесткое основание для установки оборудования модуля (Фанера, ДСП и т.п.) Щит пластиковый Автоматический выключатель Программируемое реле(220) Блок питания (трансформатор) Кнопка управления Выключатель/переключатель Лампа индикаторная Провод ПВЗ Наконечник гильза
17	Силовой распределительный шкаф для поиска	Напольного исполнения,

	неисправности	количество отходящих групп - не менее 8, металл
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клавиш., мышь, монитор 27"
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Мастерская слесарная

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный с тисками	Габаритные размеры (ДхШхВ) мм. 1200х600х750 максимальная нагрузка на стол 500 кг.
2	Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, уголомер, микрометр
3	Станок для гибки металла (привод ручной)	длину рабочей части 1200мм габариты конструкции (ДхШхВ) 1500х500х1000; тип станка, стационарный;

		тип привода ручной максимально допустимая толщина гибки листов 2,5мм
4	Вальцы с механическим приводом	Напряжение питающей сети 380 В потребляемая мощность 3,5кВт длину рабочей части 1020мм габариты конструкции (ДхШхВ) 1650х700х1000; тип станка, стационарный; тип привода механический максимально допустимая толщина гибки 1,5мм
5	Ножницы гильотинные	Напряжение питающей сети 380В, потребляемая мощность 8кВт Размеры разрезаемого металла с временным сопротивлением 500МПа толщина 6мм ширина 2500мм Частота хода ножа 50 об/мин Длина хода ножа 70мм Максимальная ширина полосы отрезаемая по упору 500мм габаритные размеры (ДхШхВ) 3400х1392х1390 масса 3700 кг
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

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 технологического 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 «Электрика» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях технологического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области__20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Наименование рабочего места, участка «МЦПК»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	посадочные места по количеству обучающихся;	Парта ученическая, стул ученический
2	рабочее место преподавателя;	Стол офисный, стул офисный
3	комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;	
4	Рабочая кабинка с номером.	Размеры: 1500x1500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП и т.п.
5	Диэлектрический коврик;	Изоляционный материал - резина, размеры не менее 500x500мм
6	Переносная розетка ЗР+РЕ+N 16А	U=380В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, ЗР, С25 (проводник не менее 2,5мм ²)
7	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	U=220В, с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки АДТ, С16, 30мА

		(проводник 2,5мм ²)
8	Верстак	ширина от 600 мм, длина от 1400 мм, высота 800-900 мм
9	Ящик для материалов (пластиковый короб)	Размер (В,Ш,Д) от 400х300х500мм
10	Стремянка	Материал - металл, не менее 3 ступени
11	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	Материал - металл, для хранения инструментов, ящики на 3 яруса
12	Пояс для инструмента	Материал - хлопок, пояс с карманами, На 10 инструментов
13	Набор инструментов	Пассатижи, Боковые кусачки, Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм, Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором, Набор отверток плоских, крестовых, Мультиметр универсальный, Клеши обжимные 0,5-6,0 мм ²
14	Стенд МОДУЛЬ "КОММУТАЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК"	Состав: Труба ПВХ жесткая диаметр 20 мм, Крепление д20, Поворот труба ПВХ 90гр, д20, Коробка универсальная, Розетка с з/к 220В, внутр.уст. 16А, Переключатель двухклавишный, Распределительная коробка, Датчик движения, Патрон настенный, Лампа накаливания, Кабель ВВГ п 3х2,5, Кабель ВВГ п 3х1,5, Клеммные зажимы,

		Саморезы универсальные 3,5x30
15	Щит этажный в комплекте	На два потребителя, металл, дин-рейка, оперативная панель, смотровые окна учета Комплект: Кросс модуль (PE, N) 2 шт. Автоматический выключатель 28 шт. Автоматический выключатель дифференциального тока 2 шт. Шина соединительная Ограничитель на DIN- рейку(металл) Прибор учета ЭЭ 2 шт.
16	Проверочный стенд Программирование	в составе: Жесткое основание для установки оборудования модуля (Фанера, ДСП и т.п.) Щит пластиковый Автоматический выключатель Программируемое реле(220) Блок питания (трансформатор) Кнопка управления Выключатель/переключат ель Лампа индикаторная Провод ПВ3 Наконечник гильза
17	Силовой распределительный шкаф для поиска неисправности	Напольного исполнения, количество отходящих групп - не менее 8, металл
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением	Процессор тактовая

	общего и профессионального назначения;	частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный с тисками	1500x600x700 максимальная нагрузка на стол 500кг
2	Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр.
3	Станок для гибки металла (привод ручной)	длину рабочей части 1200мм габариты конструкции (ДхШхВ) 1500x500ж1000; тип станка, стационарный; тип привода ручной максимально допустимая толщина гибки листов 2,5мм
4	Вальцы с механическим приводом	Напряжение питающей

		сети 380 В потребляемая мощность 3,5кВт длину рабочей части 1020мм габариты конструкции (ДхШхВ) 1650х700ж1000; тип станка, стационарный; тип привода механический максимально допустимая толщина гибки 1,5мм
5	Ножницы гильотинные	Напряжение питающей сети 380В, потребляемая мощность 8кВт Размеры разрезаемого металла с временным сопротивлением 500МПа толщина 6мм ширина 2500мм Частота хода ножа 50 об/мин Длина хода ножа 70мм Максимальная ширина полося отрезаемая по упору 500мм габаритные размеры (ДхШхВ) 3400х1392х1390 масса 3700 кг
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;	Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

Дополнительное оборудование

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

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система «MS Windows»	ОП. 09 Основы электроники и схемотехники	10
2	Офисный пакет «MS Office»		10
3	САПР «КОМПАС-3D»	ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии ОП.12 Компьютерная графика ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического	10

		оборудования ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	
--	--	--	--

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 модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и 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, 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

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

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы имеют 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 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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 образовательных организаций 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.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП-П.

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

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

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Криворотова Елена Викторовна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», заместитель директора по учебной работе
Штефанова Ольга Викторовна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», заместитель директора по учебно-производственной работе
Болохонова Вера Викторовна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», заместитель директора по воспитательной работе
Лаврентьева Юлия Юрьевна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», заместитель директора по учебно-методической работе
Неживых Юлия Владимировна	ООО ЭПО «Сигнал», Специалист по работе с персоналом
Алфеева Елена Львовна,	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Андреева Наталья Олеговна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Балин Евгений Сергеевич	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Барбулат Елена Владимировна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Белосохова Наталья Андриановна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Бирукут Ляззат Асетовна	ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
Дейкало Дмитрий Дмитриевич,	ГАПОУ СО «ЭПЭК», педагог организатор
Домников Александр Сергеевич	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Дубинец Татьяна Владимировна,	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Матвеева Зинаида Петровна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Парфенов Андрей Сергеевич	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Сальников Анатолий Сергеевич	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Сеченова Елена Васильевна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Соловьева Любовь Петровна	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель
Тарасов Алексей Анатольевич	ГАПОУ СО «ЭПЭК», преподаватель