

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДЕНО

Решением Учёного совета

СТИ НИТУ «МИСИС»

от «27» июня 2024 г.

Протокол №16

Директор СТИ НИТУ «МИСИС»

А.В. Боева

«27» июня 2024 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности среднего профессионального образования**

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

на базе основного общего образования

*Квалификация выпускника  
Техник*

Год набора - 2024

Старый Оскол - 2024

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России N 797 от 27 октября 2023 г. и с учётом проекта примерной образовательной программы специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Руководитель образовательной программы (ППССЗ) - Гладких Л.А.

Рабочая группа:

1. Береговенко Е.Н. - зам. директора по УР ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»
2. Дерикот О.В. - зам. директора по МР ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»
3. Гладких Л.А. - зав. ОЭиАТ ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»
4. Горюнова М.В. - председатель ПЦК спец. 13.02.11 ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»
5. Рыжков В. В. – главный энергетик цеха рудоуправления АО «Стойленский ГОК»
6. Микрюков С.М. - ведущий специалист по энергосбережению СПЦ-1, АО «ОЭМК им.А.А.Угарова»
7. Рассулов А.Е. - мастер по ремонту оборудования ЦТОРиПП, АО «ОЭМК им.А.А.Угарова»
8. Грачева А.В.- преподаватель высшей квалификационной категории ОЭиАТ
9. Комарова Ю.В. - преподаватель первой квалификационной категории ОЭиАТ

ППССЗ рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета, протокол № 4 от 24.05.2023 г.

ППССЗ согласована:

- с советом родителей и законных представителей обучающихся, протокол №2 от 06.06.2024 г.;
- со студенческим советом ОПК СТИ НИТУ «МИСИС», протокол №6 от 05.06.2024 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена актуализирована и утверждена (с изменениями и дополнениями) решением Учёного совета СТИ НИТУ «МИСИС»

Протокол № от

Протокол № от

Протокол № от

ППССЗ согласована с работодателями:

Заключение АО «Стойленский ГОК» от 15.06.2023 г. о согласовании ППССЗ

Заключение АО «ОЭМК им.А.А.Угарова» от 16.06.2023 г. о согласовании ППССЗ

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	4
1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ	4
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ	4
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>	5
2.1. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	5
2.2. Особенности формирования общеобразовательного цикла (для образовательных программ, реализуемых на базе основного общего образования)	5
2.3. Распределение вариативной части образовательной программы	6
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	6
3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности	6
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	9
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	14
5.1. Рабочий учебный план	14
5.2. Календарный учебный график	15
5.3. Рабочая программа воспитания	15
5.4. Календарный план воспитательной работы	16
5.5. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	16
5.6. Рабочая программа практик	16
5.7. Программа государственной итоговой аттестации	16
5.8. Фонды оценочных средств образовательной программы	16
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	18
6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы	18
6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	20
6.3. Практическая подготовка обучающихся	20
6.4. Организация воспитания обучающихся	21
6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы	21
6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы	22
Приложения:	
Приложение 1 Учебный план	
Приложение 2 Календарный учебный график	
Приложение 3 Рабочая программа воспитания	
Приложение 4 Календарный план воспитательной работы	
Приложение 5 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	
Приложение 6 Рабочая программа практик	
Приложение 7 Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 8 Фонды оценочных средств образовательной программы	

## **Раздел 1. Общие положения**

**Цель.** Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (далее ППССЗ) разработана с целью формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФСОС СПО; получения знаний, умений и практического опыта, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

### **1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», зарегистрированный Министерством юстиции РФ 22 ноября 2023 г. N 76057.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный №70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный N 66211);
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 года N 329н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2017 года N 367н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков»;

### **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ**

- ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ПОП – примерная образовательная программа;

- ОК – общие компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- СГ – социально-гуманитарный цикл;
- ОП – общепрофессиональный цикл;
- П – профессиональный цикл;
- МДК – междисциплинарный курс;
- ПМ – профессиональный модуль;
- ОП – общепрофессиональная дисциплина;
- ДЭ – демонстрационный экзамен;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

### **2.1. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: в образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

### **2.2 Особенности формирования общеобразовательного цикла (для образовательных программ, реализуемых на базе основного общего образования)**

Общеобразовательный цикл образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования сформирован с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования на основе: 1) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», зарегистрированный Министерством юстиции РФ 22 ноября 2023 г. N 76057; 2) Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Приложение к письму ФГБОУ ДПО ИРПО от 27.05.2024 г. №01-03/02-532/2024); 3) Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин, рекомендованных Федеральным институтом развития профессионального образования.

Общее количество учебных предметов (дисциплин) общеобразовательного цикла 15. В том числе дисциплины: русский язык, литература, иностранный язык, математика, Россия – моя история, история, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, география, информатика, физика, обществознание, химия, биология, индивидуальный проект.

## 2.3 Распределение вариативной части образовательной программы

Вариативная часть составляет 1352 часа (31,83 % общего объема образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования). Количество часов на освоение цикла СГ увеличено на 276 часов и распределено следующим образом: увеличено количество часов на обязательные дисциплины: История России - на 28 часов; Иностранный язык в профессиональной деятельности – на 140 часов; Безопасность жизнедеятельности – на 18 часов; Физическая культура – на 82 часа; Основы бережливого производства – на 8 часов. Количество часов на освоение общепрофессионального цикла увеличено на 596 часов и распределено следующим образом: увеличено количество часов на обязательные дисциплины: Инженерная графика - на 24 часа, Электротехника и электроника -- на 152 часа, Метрология, стандартизация и сертификация - на 40 часов, Материаловедение - на 26 часов, Электрические машины и электропривод – на 112 часов, Прикладная математика – на 72 часа, Техническая механика - на 22 часа, Информационные технологии в профессиональной деятельности – на 74 часа, Охрана труда на - 45 часов, Основы предпринимательской деятельности – на 29 часов. Количество часов на освоение профессионального цикла увеличено на 484 часа и распределено следующим образом: увеличено количество часов на междисциплинарные курсы: Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования – на 72 часа, Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования – на 92 часа, Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования – на 27 часов, Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования – на 65 часов, Основы электроснабжения объектов отрасли – на 78 часов, Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок – на 94 часа, Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – на 20 часов. Экзамены по модулям - на 32 часа.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

**3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:** 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Результат
<i>Виды деятельности</i>		осваивается
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	осваивается
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается
<i>Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью электроэнергетика</i>		осваивается
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и	осваивается

электромеханического оборудования	электромеханического оборудования (по выбору)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	осваивается

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

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

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Для реализации программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) выбрана следующая образовательная траектория.

Код и наименование профессионального стандарта	Наименование обобщенных трудовых функций	Наименование должностей	Требования к образованию и обучению
Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 года N 329н «Об утверждении профессионального стандарта)	Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	Техник-электрик	Среднее профессиональное образование программы подготовки специалистов среднего звена Повышение квалификации по программам обучения.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические и простые электронные схемы,</li> <li>- обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</li> <li>- эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</li> <li>- эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</li> <li>- методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей,</li> <li>- основы монтажа электрооборудования.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.</p>	
<p>- <b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические и простые электронные схемы,</li> <li>- обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</li> <li>- эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</li> <li>- эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</li> </ul>		
<p>- <b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</li> <li>- методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы</li> </ul>		

		обнаружения неисправностей.
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические и простые электронные схемы,</li> <li>- обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</li> <li>- эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</li> <li>- эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</li> <li>- методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</li> </ul>
организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Навыки:</b></li> <li>- подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения,</li> <li>- подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы,</li> <li>- выполнять чертежи и читать электрические схемы,</li> <li>- вести техническую документацию,</li> <li>- контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты,</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования,</li> <li>- технологический процесс производства</li> </ul>

		<p>электрической энергии,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы,</li> <li>- состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования,</li> <li>- правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,</li> <li>- характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Навыки:</b></li> <li>- подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения,</li> <li>- подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Умения:</b></li> <li>- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы,</li> <li>- выполнять чертежи и читать электрические схемы,</li> <li>- вести техническую документацию.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знания:</b></li> <li>- назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования,</li> <li>- технологический процесс производства электрической энергии,</li> <li>- схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы,</li> <li>- состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по</li> </ul>

		<p>эксплуатации электротехнического оборудования,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,</li> <li>- характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Навыки:</b></li> <li>- работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Умения:</b></li> <li>- вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;</li> <li>- контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины,</li> <li>- организовывать рабочие места, их техническое оснащение.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знания:</b></li> <li>- правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.</li> </ul>
<p>осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)</p>	<p>ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Навыки:</b></li> <li>- проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Умения:</b></li> <li>- оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах,</li> <li>- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знания:</b></li> <li>- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок,</li> <li>- правила эксплуатации электротехнических установок,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.</li> </ul>
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Навыки:</b></li> <li>- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Умения:</b></li> <li>- пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок,</li> <li>- проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знания:</b></li> <li>- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок,</li> <li>- правила эксплуатации электротехнических установок,</li> <li>- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.</li> </ul>
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих <sup>1</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Умения:</b> в зависимости от выбранной профессии рабочих, должности служащих</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знания:</b> в зависимости от выбранной профессии рабочих, должности служащих</li> </ul>

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Рабочий учебный план

Рабочий учебный план является основным элементом структуры ППССЗ.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций составляет 68,17% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (составляет 31,83%) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации (техник).

Рабочий учебный план включает следующие наименования циклов, разделов: общеобразовательный, социально-гуманитарный цикл, общепрофессиональный цикл, профессиональный цикл.

Максимальная учебная нагрузка обучающихся в неделю составляет 36 академических часов, из них работа преподавателя во взаимодействии с обучающимся 30 академических часов, 6 часов - аудиторная самостоятельная работа.

В учебные циклы рабочего учебного плана включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России, «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности» «Физическая культура», «Основы бережливого производства».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 254 академических часа. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей и девушек) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на дисциплину.

Обязательная часть общепрофессионального цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Техническая механика», «Материаловедение», «Электрические машины и электропривод», «Прикладная математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Охрана труда», «Основы предпринимательской деятельности».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная и производственная, которая реализуется в форме практической подготовки.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных модулей. Реализуются, чередуясь с учебными занятиями.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Учебный план представлен в Приложении 1.

## **5.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике отражается распределение видов учебной деятельности, объемов каникулярного времени по курсам и семестрам в соответствии с данными учебного плана и сводный бюджет учебного времени. Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

## **5.3 Рабочая программа воспитания**

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.

Задачи:

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

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

#### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

#### **5.5. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей**

Программы всех учебных дисциплин и профессиональных модулей как обязательной, так и вариативной частей учебного плана, представлены в Приложении 5.

#### **5.6. Рабочая программа практик**

Рабочая программа практик представлена в Приложении 6.

#### **5.7. Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 7.

#### **5.8. Фонды оценочных средств образовательной программы**

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Задания разрабатываются преподавателями профессиональных модулей самостоятельно с участием работодателей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект контрольно-оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям преподавательским составом;

- фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации являются приложением к программе ГИА.

По специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломных проектов.

Требования к содержанию, объёму и структуре государственной итоговой аттестации (ГИА) определены в программе ГИА.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированности компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая государственная аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают задания для демонстрационного экзамена, примерные темы дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды оценочных средств дисциплин, профессиональных модулей, практик, итоговой аттестации представлены в Приложении 8.

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

### **6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы**

Реализация ППССЗ по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) осуществляется в помещениях, расположенных по адресам: Белгородская область, город Старый Оскол, микрорайон Макаренко д. 42; Белгородская область, город Старый Оскол, микрорайон Макаренко, д. За.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащённые оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, а также помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### **Перечень специальных помещений:**

##### **Кабинеты:**

Социально-гуманитарных дисциплин  
Иностранного языка в профессиональной деятельности  
Безопасности жизнедеятельности  
Инженерной графики  
Электротехники и электроники  
Метрологии, стандартизации и сертификации  
Технической механики  
Материаловедения  
Математики  
Информационных технологий в профессиональной деятельности  
Охраны труда  
Электрического и электромеханического оборудования  
Эксплуатации электротехнического оборудования  
Оборудования с автоматизированными системами управления

##### **Лаборатории:**

Электротехники и электроники  
Электрического и электромеханического оборудования  
Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования  
Станков с ЧПУ

##### **Мастерские:**

Электромонтажная  
Слесарно-механическая  
Контрольно-измерительных приборов и автоматики.

## **Спортивный комплекс<sup>2</sup>**

Спортивный зал, оснащенный

- гимнастическим оборудованием;
- легкоатлетическим инвентарём;
- оборудованием и инвентарём для спортивных игр;
- техническими средствами:
- табло; аудиоаппаратурой.

### **Залы:**

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

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных, практических работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Оснащение баз практик:

Учебная практика реализуется в лабораториях, оснащённых оборудованием, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ.

Учебные лаборатории оснащены оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику профессиональных модулей ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04.

Учебные практики ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования реализуются на базе лаборатории технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, кабинета оборудования с автоматизированными системами управления мастерской электромонтажной, слесарно-механической мастерской.

Учебная практика ПМ.02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования реализуется на базе кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности, мастерской контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная практика ПМ.03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования реализуются на базе лаборатории технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, кабинета эксплуатации электротехнического оборудования, кабинета оборудования с автоматизированными системами управления, кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности, электромонтажной мастерской, слесарно-механической мастерской.

Учебная практика ПМ 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих реализуются на базе лаборатории технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования,

кабинета эксплуатации электротехнического оборудования, кабинета оборудования с автоматизированными системами управления, кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности, электромонтажной мастерской, слесарно-механической мастерской.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и даёт возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) предусмотрено предоставление печатных и (или) электронных учебных изданий, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

## **6.3 Практическая подготовка обучающихся**

Практическая подготовка при реализации образовательной программы 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 квалификации специалистов.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, 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, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

#### **6.4. Организация воспитания обучающихся**

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

#### **6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные

виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности.

#### **6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Перечень и состав 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, утверждены 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 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».