

Министерство образования Московской области

СОГЛАСОВАНО  
Начальник Железнодорожной  
дистанции электроснабжения  
- Московской дирекции по  
энергообеспечению –  
структурного подразделения  
Трансэнерго – филиала  
ОАО «РЖД»

  
/ В.А. Тишин  
« 30 » 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «Энергия»

  
/ В.И. Кузин  
« 30 » 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУ МО «ОЗЖТ  
имени В.И. Бондаренко»

  
/ С.С. Парамонов  
« 30 » 05 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**Квалификация выпускника**

Техник

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Орехово-Зуево, 2023 г.

РАССМОТРЕНО И  
РЕКОМЕНДОВАНО  
на заседании ПЦК  
электротехнического цикла  
протокол № 10  
от «24» 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
решением  
Педагогического совета  
протокол № 7  
от «29» 05 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
ГБПОУ МО «ОЗЖТ  
имени В.И. Бондаренко»  
приказ № 301  
от «02» 06 2023г.

Основная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017 г. № 1216;

**Экспертные организации:**

1. Железнодорожная дистанция электроснабжения - Московской дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД».
2. ООО «Энергия».

## СОДЕРЖАНИЕ

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

**Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности**

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

**Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

**Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1. Рабочая программа профессионального модуля «Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям»

Приложение 1.2. Рабочая программа профессионального модуля «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей»

Приложение 1.3. Рабочая программа профессионального модуля «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей»

Приложение 1.4. Рабочая программа профессионального модуля «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»

Приложение 1.5. Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 2.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык»

Приложение 2.2. Рабочая программа учебной дисциплины «Литература»

Приложение 2.3. Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»

Приложение 2.4. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык»

Приложение 2.5. Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»

Приложение 2.6. Рабочая программа учебной дисциплины «Физика»

Приложение 2.7. Рабочая программа учебной дисциплины «Химия»

Приложение 2.8. Рабочая программа учебной дисциплины «Биология»

Приложение 2.9. Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Приложение 2.10. Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание»

- Приложение 2.11. Рабочая программа учебной дисциплины «География»
- Приложение 2.12. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»
- Приложение 2.13. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»
- Приложение 2.14. Рабочая программа учебной дисциплины «Родной язык»
- Приложение 2.15. Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия»
- Приложение 2.16. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»
- Приложение 2.17. Рабочая программа учебной дисциплины «История»
- Приложение 2.18. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
- Приложение 2.19. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»
- Приложение 2.20. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»
- Приложение 2.21. Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» / «Основы интеллектуального труда»
- Приложение 2.22. Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»
- Приложение 2.23. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»
- Приложение 2.24. Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика»
- Приложение 2.25. Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника»
- Приложение 2.26. Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»
- Приложение 2.27. Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика»
- Приложение 2.28. Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»
- Приложение 2.29. Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
- Приложение 2.30. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики»
- Приложение 2.31. Рабочая программа учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»
- Приложение 2.32. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
- Приложение 2.33. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»
- Приложение 2.34. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»
- Приложение 2.35. Рабочая программа учебной дисциплины «Общий курс железных дорог»
- Приложение 2.36. Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические измерения»
- Приложение 2.37. Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортная безопасность»
- Приложение 2.38. Рабочая программа учебной дисциплины «Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере»
- Приложение 3. Рабочая программа воспитания
- Приложение 4. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*

## Раздел 1. Общие положения

**1.1. Основная образовательная программа** по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 14 декабря 2017 года № 1216 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2017 г., регистрационный № 49403) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)*, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ООП:**

На основании:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.12.2017 № 1216 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)*» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2017 № 49403)
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 №70167);
- Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778);
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);
- Приказ Минпросвещения России от 02.09.2020 № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.11.2020 № 60770);
- Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2022 № 71119);
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480);

- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 № 71763);

Локальных актов:

- Порядок разработки и утверждения образовательных программ;
- Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение об индивидуальном проекте обучающихся;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и с учетом:
- Примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. № 952н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40488);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 991н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40450).

### ***1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:***

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ООП – основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

*Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл*

*Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл*

## Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *Техник*.

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: *очная*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации *Техник* – *4 464 академических часа*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации *Техник* – *2 года 10 месяцев*

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: *5 940 академических часа, со сроком обучения 3 года 10 месяцев*.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

**3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:** *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика*. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н "О внесении изменения в приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017, регистрационный № 46168)

**3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям** (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация ( <i>Техник</i> )
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	осваивается
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается

Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p>

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
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 объяснить 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

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять необходимую техническую документацию;</li> <li>– разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;</li> <li>– организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства</li> </ul>

		<p>электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</li> <li>– принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</li> <li>– конструктивное выполнение распределительных устройств;</li> <li>– конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</li> <li>– устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</li> <li>– элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</li> <li>– устройство проводок для прогрева кабеля;</li> <li>– устройство освещения рабочего места;</li> <li>– назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;</li> <li>– назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;</li> <li>– назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;</li> <li>– контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</li> <li>– устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;</li> <li>– изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;</li> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul>
--	--	--

	<p>ПК 1.2.          Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</li> <li>– вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением</li> <li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;</li> <li>– читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.</li> <li>– разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую</li> </ul>
--	---	---

		<p>документацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</li> <li>– читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</li> <li>– пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</li> <li>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</li> </ul>
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	<p><b>ПК 2.1.</b>          Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– модернизация схем электрических устройств подстанций;</li> <li>– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство оборудования электроустановок;</li> <li>– условные графические обозначения элементов электрических схем;</li> <li>– логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.</li> </ul>
	<p><b>ПК 2.2.</b>          Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей</li> </ul>

	<p>ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b> – обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок</p> <p><b>Знания:</b> – виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.</p> <p><b>Умения:</b> – контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию</p> <p><b>Знания:</b> – эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.</p>
	<p>ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов</p> <p><b>Умения:</b> – выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.</p> <p><b>Знания:</b> – основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</p>
<p>Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b> – выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.</p> <p><b>Знания:</b> – виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.</p>

	<p>ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b> – выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.</p> <p><b>Знания:</b> – методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.</p>
	<p>ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.</p> <p><b>Умения:</b> – устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> – технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.</p>
	<p>ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.</p> <p><b>Умения:</b> – составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.</p> <p><b>Знания:</b> – методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.</p>
	<p>ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</p> <p><b>Умения:</b> – проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.</p> <p><b>Знания:</b> – порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.</p>

	<p>ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</p> <p><b>Умения:</b> – регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.</p> <p><b>Знания:</b> – технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</p>
<p>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.</p> <p><b>Умения:</b> – обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.</p> <p><b>Знания:</b> – правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.</p>
	<p>ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей</p>	<p><b>Практический опыт:</b> – оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.</p> <p><b>Умения:</b> – заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; – выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.</p> <p><b>Знания:</b> – перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>
<p>Выполнение работ</p>	<p>Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи</p>	<p><b>Умения:</b> – выполнять слесарные операции по изготовлению конструкций и деталей; – определять причины неисправности, составлять техническую документацию; – проводить монтаж и демонтаж линии, средств изоляции и грозозащиты, ответвлений, заземляющих спусков и</p>

		<p>контуров заземления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– -проводить проверки высоковольтной линии электропередачи с выемкой проводов и тросов из зажимов, детальную проверку подвесной арматуры;</li> <li>– проводить обследование линии электропередачи;</li> <li>– оформлять техническую документацию;</li> <li>– выполнять заготовку, установку деревянных опор, проводить проверку на загнивание деревянных опор, антисептирование древесины опор;</li> <li>– выполнять ремонт фундамента опор, проводить проверку ржавления, очистку и окраску металлических опор;</li> <li>– проводить проверку ржавления металлических траверс, железобетонных опор;</li> <li>– оформлять результаты обследования и составления технической документации;</li> <li>– выполнять перемещение грузов, натягивание проводов и тросов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений, проверять исправность такелажного оборудования;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные характеристики воздушных линий электропередачи и их классификацию, конструкцию проводов и тросов;</li> <li>– конструкцию изоляторов, их технические данные, способы отбраковки; конструкции сцепной арматуры, поддерживающих и натяжных зажимов;</li> <li>– устройство защитной арматуры; дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах на линиях электропередачи и способы их устранения;</li> <li>– приемы работ по безопасности при проведении верхолазных работ;</li> <li>– способы проведения верховой проверки, типы и конструкции натяжной, сцепной арматуры, детали крепления проводов, тросов и изоляторов;</li> <li>– требования, предъявляемые к обслуживаемому оборудованию;</li> <li>– конструкцию и классификацию опор;</li> <li>– технические требования к деревянным опорам;</li> <li>– допуски при сборке деревянных опор;</li> <li>– методы проверки на загнивание</li> </ul>
--	--	---

		<p>деревянных опор;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию антисептирования древесины опор;</li> <li>– инструменты, применяемые при замерах опор;</li> <li>– требования, предъявляемые к фундаментам опор;</li> <li>– технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов; марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор;</li> <li>– конструкцию и требования, предъявляемые к грузоподъемным машинам и механизмам, устройствам и приспособлениям; способы крепления грузов</li> </ul>
--	--	---

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся, ч.								
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Объём ОП	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	С преподавателем				Промежут. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)
									Всего	в том числе				
							Лекции, уроки	Пр. занятия		Курс. проектир.				
<b>ОП</b>	<b>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>11</b>		<b>1476</b>	<b>32</b>		<b>1420</b>	<b>807</b>	<b>613</b>		<b>24</b>	<b>32</b>
<b>СО</b>	<b>Среднее общее образование</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>11</b>		<b>1476</b>	<b>32</b>		<b>1420</b>	<b>807</b>	<b>613</b>		<b>24</b>	<b>32</b>
<b>ОУП</b>	<b>Основные учебные предметы</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>		<b>1404</b>	<b>32</b>		<b>1348</b>	<b>767</b>	<b>581</b>		<b>24</b>	<b>32</b>
ОУП.01	Русский язык	2				80			74	38	36		6	
ОУП.02	Литература			2		118			118	78	40			
ОУП.03	Математика	2				267	11		250	174	76		6	11
ОУП.04	Иностранный язык	2				110			104		104		6	
ОУП.05	Информатика			2		118	10		108	28	80			10
ОУП.06	Физика	2				155	11		138	112	26		6	11
ОУП.07	Химия			2		72			72	58	14			
ОУП.08	Биология			1		54			54	44	10			
ОУП.09	История			2		136			136	90	46			
ОУП.10	Обществознание			2		72			72	60	12			
ОУП.11	География			1		54			54	39	15			
ОУП.12	Физическая культура		1	2		100			100	12	88			
ОУП.13	Основы безопасности жизнедеятельности			2		68			68	34	34			
УПВ	Предлагаемые ОО			2		72			72	40	32			
УПВ.01	Родной язык / Родная литература			1		36			36	10	26			
УПВ.02	Астрономия / Экология			1		36			36	30	6			
<b>ПП</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>4248</b>	<b>176</b>	<b>18</b>	<b>2764</b>	<b>1588</b>	<b>1116</b>	<b>60</b>	<b>138</b>	
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>6</b>	<b>6</b>		<b>532</b>	<b>26</b>		<b>506</b>	<b>146</b>	<b>360</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии			4		48	2		46	38	8			
ОГСЭ.02	История			3		48			48	40	8			
ОГСЭ.03	Психология общения			4		42	2		40	30	10			
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		6	8		180	12		168		168			
ОГСЭ.05	Физическая культура		3-7	8		176	8		168	12	156			
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи / Основы интеллектуального труда			5		38	2		36	26	10			
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>			<b>3</b>		<b>184</b>	<b>8</b>		<b>176</b>	<b>122</b>	<b>54</b>			
ЕН.01	Математика			3		108	4		104	70	34			
ЕН.02	Экологические основы природопользования			4		38	2		36	26	10			

<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>5</b>		<b>10</b>		<b>1042</b>	<b>58</b>	<b>8</b>	<b>946</b>	<b>578</b>	<b>368</b>		<b>30</b>
ОП.01	Инженерная графика			4		108	6		102	28	74		
ОП.02	Электротехника и электроника	3				107	7	2	92	60	32		6
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация			4		38	2		36	24	12		
ОП.04	Техническая механика	4				72	4		62	42	20		6
ОП.05	Материаловедение			3		58	4		54	40	14		
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4		79	5		74	22	52		
ОП.07	Основы экономики			8		72	4		68	50	18		
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности			8		57	3		54	38	16		
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности			6		68			68	26	42		
ОП.10	Основы финансовой грамотности			7		39	3		36	30	6		
ОП.11	Охрана труда	3				62	4	2	50	40	10		6
ОП.12	Общий курс железных дорог	4				99	5	2	86	60	26		6
ОП.13	Электрические измерения	4				96	6	2	82	54	28		6
ОП.14	Транспортная безопасность			5		49	3		46	34	12		
ОП.15	Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере			7		38	2		36	30	6		
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>14</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>2528</b>	<b>86</b>	<b>10</b>	<b>1172</b>	<b>768</b>	<b>344</b>	<b>60</b>	<b>108</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</b>	<b>3</b>		<b>2</b>		<b>375</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>188</b>	<b>134</b>	<b>54</b>		<b>24</b>
МДК.01.01	Электроснабжение электротехнического оборудования	5				124	8	2	108	76	32		6
МДК.01.02	Электроснабжение энерготехнологического оборудования	6				95	7	2	80	58	22		6
УП.01.01	Учебная практика			4		72							
ПП.01.01	Производственная практика			6		72							
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6				12							
	Всего часов по МДК					219							
<b>ПМ.02</b>	<b>Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>796</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>438</b>	<b>280</b>	<b>128</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
МДК.02.01	Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций	6			6	187	13		168	94	44	30	6
МДК.02.02	Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	7				166	12	2	146	98	48		6
МДК.02.03	Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	8				143	11	2	124	88	36		6
УП.02.01	Учебная практика			4		144							
ПП.02.01	Производственная практика			8		144							
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8				12							
	Всего часов по МДК					496							
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>497</b>	<b>15</b>		<b>284</b>	<b>178</b>	<b>76</b>	<b>30</b>	<b>18</b>
МДК.03.01	Ремонт и наладка устройств электроснабжения	8			8	194	9		182	104	48	30	3
МДК.03.02	Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения	8				111	6		102	74	28		3
УП.03.01	Учебная практика			6		72							
ПП.03.01	Производственная практика			8		108							

ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	8				12								
	Всего часов по МДК					305								
<b>ПМ.04</b>	<b>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>302</b>	<b>8</b>		<b>96</b>	<b>72</b>	<b>24</b>		<b>18</b>	
МДК.04.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	7				110	8		96	72	24		6	
УП.04.01	Учебная практика			6		72								
ПП.04.01	Производственная практика			7		108								
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	7				12								
	Всего часов по МДК					110								
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>414</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>166</b>	<b>104</b>	<b>62</b>		<b>18</b>	
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии Электромонтер контактной сети	6				186	12	2	166	104	62		6	
УП.05.01	Учебная практика			5		108								
ПП.05.01	Производственная практика			6		108								
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный	6				12								
	Всего часов по МДК					186								
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					<b>216</b>								
	<b>Подготовка дипломной работы</b>					<b>144</b>								
	<b>Защита дипломной работы</b>					<b>72</b>								
<b>ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ</b>		<b>23</b>	<b>7</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>5940</b>	<b>208</b>	<b>18</b>	<b>4184</b>	<b>2395</b>	<b>1729</b>	<b>60</b>	<b>162</b>	<b>32</b>















### **5.3 Рабочая программа воспитания**

*5.3.1. Цели 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 квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

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.

*5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.*

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

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

#### 6.1.1. Специальные помещения:

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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### Перечень специальных помещений:

##### *Кабинеты:*

1. русского языка и литературы;
2. физики и астрономии;
3. истории и обществознания;
4. химии и биологии;
5. географии;
6. гуманитарных дисциплин;
7. иностранного языка;
8. математики;
9. экологии природопользования;
10. инженерной графики;
11. электротехники и электроники;
12. метрологии, стандартизации и сертификации;
13. технической механики;
14. материаловедения;
15. информационных технологий;
16. экономики;
17. правовых основ профессиональной деятельности;
18. охраны труда;
19. безопасности жизнедеятельности.

##### *Лаборатории:*

1. электротехники и электроники;
2. электротехнических материалов;
3. электрических машин;
4. электроснабжения;
5. техники высоких напряжений;
6. электрических подстанций;
7. технического обслуживания электрических установок;
8. релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

##### *Мастерские:*

1. слесарная;
2. электромонтажная.

### ***Тренажеры, тренажерные комплексы***

1. полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

### ***Спортивный комплекс***

1. спортивный зал.

#### ***Залы:***

1. библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
2. актовый зал.

### ***6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям):***

Техникум 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.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### ***6.1.2.1. Оснащение лабораторий***

### ***1. Лаборатория «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения»***

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы реле и аппаратуры вторичной коммутации;
- схемы релейной защиты;
- лабораторные стенды по релейной защите «Исследование схем соединения обмоток трансформаторов тока и реле», «Испытание промежуточных, указательных реле и реле времени», «Настройка установок и проверка работы ступенчатой токовой защиты линии», «Испытание направленной максимальной токовой защиты на постоянном оперативном токе», «Настройка и проверка работы дифференциальной поперечной защиты линий», «Проверка работы дифференциальной защиты трансформатора».

### ***2. Лаборатория «Электрических машин»***

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лабораторные стенды “Включение синхронных генераторов на параллельную работу”, “Определение КПД синхронного генератора методом вспомогательного двигателя».
- рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.

### ***3. Лаборатория «Технического обслуживания электрических установок»***

- рабочее место преподавателя;
- натуральные образцы (трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства);
- высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления, защиты и автоматики;
- комплект средств защиты;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

#### **4. Лаборатория «Электротехники и электроники»**

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лабораторные стенды по количеству обучающихся, с учётом выполнения работ бригадами по 2-3 человека.

##### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

#### **1. Мастерская «Слесарная»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: сверлильные, заточные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов.

##### **6.1.2.3. Оснащение баз практик:**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей

Учебная практика реализуется в мастерских и лабораториях ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко» в соответствии с имеющимся оборудованием, инструментами, расходными материалами, которые обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика проводится на предприятиях (в организациях) города и района направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся: *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика*. Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников.

Оборудование предприятий (организаций) и техническое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

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

6.2.1. Библиотечный фонд ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко» укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

При использовании электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

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

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

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

6.3.1. 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.

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

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, 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 *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика* стаж работы которых в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

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 *16*

*Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика* не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика* в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

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

6.5.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы:

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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 фондов оценочных средств 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.

7.2. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

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

7.4. Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА приведены в приложении 4.

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

### Группа разработчиков

<b>ФИО</b>	<b>Организация, должность</b>
Лихацкая И.П.	ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко», зам. директора по УМР
Заплетина Е.П.	ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко», зам. директора по УВР
Ошитова Т.В.	ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко», зам. директора по УПР
Писарева Т.В.	ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко», зам. директора по УР
Еремина О.Н.	ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко», методист
Ашанова Н.М.	ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко», председатель ПЦК электротехнического цикла
Сидорова Ю.А.	ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко», председатель ПЦК общеобразовательного цикла