

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2024 08:50:47  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ**  
**СООБЩЕНИЯ**  
**(ПривГУПС)**

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Ученого Совета  
«29» августа 2024 г.  
протокол № 68

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ПРОГРАММА - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**  
**СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация:	<b>техник</b>
Вид подготовки:	<b>базовая</b>
Форма обучения:	<b>очная</b>
База:	<b>основное общее</b>
Год начала подготовки:	<b>2023 г.</b>

**Аннотация программы  
к основной профессиональной образовательной программы по специальности  
13.02.07 Электроснабжение**

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017 года № 1216.

Организация - разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Саратовский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения»

Правообладатель - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения».

Уровень подготовки:  
- базовый.

Нормативный срок освоения ООП:  
- на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев (4464 часов),  
- на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев (5940 часов).

Нормативный срок обучения:  
- по очной форме на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев,  
- по очной форме на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев,  
- по заочной форме на базе среднего общего образования 3 года 10 месяцев,

Квалификация выпускника - Техник

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:</b> .....	<b>5</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b> .....	<b>5</b>
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ</b>	
<b>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1. Область профессиональной деятельности выпускника</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2. Виды деятельности и профессиональные модули соответствующие</b>	
<b>квалификации «техник»</b> .....	<b>5</b>
<b>РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ</b>	
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>4.1. Общие компетенции</b> .....	<b>6</b>
<b>4.2. Профессиональные компетенции</b> .....	<b>9</b>
<b>РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>23</b>
<b>5.1. Структура образовательной программы</b> .....	<b>23</b>
<b>5.1.1 Структура образовательной программы</b> .....	<b>23</b>
<b>5.1.2 Учебный план</b> .....	<b>26</b>
<b>5.2 Календарный учебный график</b> .....	<b>27</b>
<b>5.3. Рабочие программы</b> .....	<b>27</b>
<b>5.4 Программы практической подготовки (практик)</b> .....	<b>28</b>
<b>5.5 Программа государственной итоговой аттестации</b> .....	<b>28</b>
<b>5.6. Программа воспитания</b> .....	<b>29</b>
<b>РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	<b>29</b>
<b>6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы</b> .....	<b>29</b>
<b>6.2. Требования к кадровым условиям реализации</b> .....	<b>32</b>
<b>образовательной программы</b> .....	<b>32</b>
<b>РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ</b>	
<b>ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ</b>	
<b>ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ</b> .....	<b>32</b>
<b>РАЗДЕЛ 8. Перечень приложений</b>	

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Настоящая основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена (далее ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1216 от «14» декабря 2017 года (далее ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности в университете и структурных подразделениях ПривГУПС, реализующих программы среднего профессионального образования.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования и среднего общего образования.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО

Нормативную правовую основу разработки образовательной программы подготовки специалистов среднего звена составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.12.2018 № 1216 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 13.02.07 Электроснабжение» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2017 г., регистрационный № 49403);
- Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» с изменениями и дополнениями от 18 ноября 2020 г. (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 года, регистрационный N 59778);
- Профессиональный стандарт 20.032 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. №1177н (в действующей редакции).
- Профессиональный стандарт 17.022 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. №952н (в действующей редакции).
- Профессиональный стандарт 17.024 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. №991н (в действующей редакции).

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;  
 ООП – основная образовательная программа;  
 МДК – междисциплинарный курс;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 ОК – общие компетенции;  
 ПК – профессиональные компетенции;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 ВКР – выпускная квалификационная работа;  
 ДЭ – демонстрационный экзамен;  
 ГЭК – государственная экзаменационная комиссия  
 Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
 Цикл ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;  
 Цикл ОП – цикл общепрофессиональных дисциплин.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: **техник**  
 Формы получения образования: допускается только в профессиональной образова-  
 тельной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: **очная, заочная.**

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образова-  
 ния по квалификации «техник» - **4248** академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе  
 среднего общего образования по квалификации «техник»:

- очная форма - **2 года 10 месяцев,**
- заочная форма - **3 года 10 месяцев,**

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования  
 на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего обра-  
 зования по квалификации «техник» составляет **5940** часов со сроком обучения:

- по очной форме - **3 года 10 месяцев**
- по заочной форме – **4 года 10 месяцев.**

## РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образо-  
 вательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт,  
 20 Электроэнергетика.

### 3.2. Виды деятельности и профессиональные модули соответствующие квали- фикации «техник»

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация – техник
<b>ВД 01</b> Организация электро-снабжения электрооборудова-ния по отраслям	<b>ПМ 01</b> Организация электроснаб-жения электрооборудования по от-раслям	Осваивается
<b>ВД 02</b> Техническое обслужива-ние оборудования электриче-ских подстанций и сетей	<b>ПМ 02</b> Техническое обслуживание оборудования электрических под-станций и сетей	Осваивается

<b>ВД 03</b> Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	<b>ПМ 03</b> Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	Осваивается
<b>ВД 04</b> Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	<b>ПМ 04</b> Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Осваивается
<b>ВД 05</b> Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	<b>ПМ 05</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Осваивается

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Код	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>- решать задачи профессиональной направленности;</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> <p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества; методы решения задач профессиональной направленности;</p> <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информа-</p>
		<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информа-

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>ции; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; системой единиц СИ; применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; решать задачи профессиональной направленности; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</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; методы решения задач профессиональной направленности;</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> находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); рассчитывать показатели наличия, движения, технического состояния и эффективности использования ресурсов предприятия; определять себестоимость работ;</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; кредитные банковские продукты; основные технико-экономические показатели деятельности организации; методики расчета основных технико –экономических показателей деятельности организации; отраслевую структуру экономики, классификацию отраслей; показатели наличия, движения, технического состояния и эффективности использования ресурсов предприятия (основных, оборотных средств, трудовых ресурсов); механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; понятие и состав издержек производства;</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> общаться с коллективом, проявлять толерантность в общении грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p><b>Знания:</b> особенности устного и письменного общения с коллективом с учетом особенностей 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> -ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; -применять стандарты антикоррупционного поведения, использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность</p> <p><b>Знания:</b> -основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; -основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира, сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -правовые основы профессиональной деятельности, виды административных правонарушений и административной ответственности, понятие и виды коррупции, 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> -анализировать и прогнозировать экологические последствия; различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</p>

		<p>-организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; -принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения,</p>
--	--	---

		военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p><b>Знания:</b> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас профессиональной терминологией; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на одном из иностранных языков, понимать тексты на базовые профессиональные темы на одном из иностранных языков; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности на одном из иностранных языков; кратко обосновывать и объяснить свои трудовые действия на одном из иностранных языков; писать простые связанные сообщения на профессиональные темы на одном из иностранных языков; работать с профессиональной документацией</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы на одном из иностранных языков; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; инструкции, законы, технологические карты, используемые в профессиональной деятельности</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>ВД 01</b> 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>– осваивать новые устройства (по мере их внедрения);</li> <li>– организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.</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 электроустановок;</li> </ul>

		<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, шинпроводов, 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 защиты;</li> <li>– устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и электрогазового 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</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> </ul>

	<p>электротехнологического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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 документацию;</li> <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> </ul>

		– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.
<b>ВД 01</b> Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	<b>Практический опыт:</b> – составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; – модернизация схем электрических устройств подстанций; – техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
		<b>Умения:</b> – разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; – вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.
		<b>Знания:</b> – устройство оборудования электроустановок; – условные графические обозначения элементов электрических схем; – логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.
	ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	<b>Практический опыт:</b> – техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
		<b>Умения:</b> – обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
		<b>Знания:</b> – виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.
	ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	<b>Практический опыт:</b> – обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.
		<b>Умения:</b> – обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.
		<b>Знания:</b> – виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.
	ПК 2.4. Выполнять основные виды ра-	<b>Практический опыт:</b> – эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.

	бот по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.</li> </ul>
	ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>– виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</li> </ul>
ВД 03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.</li> </ul>
	ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту</li> <li>– применять методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды повреждения оборудования</li> <li>– причины возникновения повреждений</li> <li>– методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.</li> </ul>

	ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электропитания	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производство работ по ремонту устройств электропитания, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию ремонта оборудования устройств электропитания.</li> </ul>
	ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электропитания	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электропитания.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять расчетные документы по ремонту оборудования;</li> <li>– определять затраты на выполнение ремонтных работ</li> <li>– рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав затрат, необходимых для выполнения ремонтных работ</li> <li>– методы расчета себестоимости ремонтных работ</li> <li>– методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.</li> </ul>	
	ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.</li> </ul>
	ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электропитания.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</li> </ul>
<p><b>ВД 04</b> 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.</li> </ul>
	<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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;</li> <li>– выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</li> </ul>
<p><b>ВД 05</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</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</li> </ul>

		<p>ния и ремонта кабельных линий электропередачи;</p> <p>-изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.</p> <p>-изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</p> <p>-изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</p> <p>-изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>-осваивать новые устройства (по мере их внедрения);</p> <p>-организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.</p>
		<p><b>Знания</b></p> <p>-устройство электротехнического и электро-технологического оборудования по отраслям;</p> <p>-устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>-устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</p> <p>-принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p> <p>-конструктивное выполнение распределительных устройств;</p> <p>-конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p> <p>-устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>-элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</p> <p>-устройство проводок для прогрева кабеля;</p> <p>-устройство освещения рабочего места;</p> <p>-назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных</p>

		<p>подстанций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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 документацию;</li> <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>
	<p>ПК 2.1. 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>

	ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	<b>Практический опыт:</b> - техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
		<b>Умения:</b> - обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
		<b>Знания:</b> - виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.
	ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	<b>Практический опыт:</b> - обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.
	ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	<b>Умения:</b> - обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.
		<b>Знания:</b> - виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.
		<b>Практический опыт:</b> - эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.
	ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	<b>Умения:</b> - контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию.
		<b>Знания:</b> - эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.
		<b>Практический опыт:</b> - применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.
		<b>Умения:</b> - выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.
		<b>Знания:</b> - основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; - виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	<b>Практический опыт:</b> - составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.
		<b>Умения:</b> - выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.
		<b>Знания:</b> - виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.
	ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	<b>Практический опыт:</b> - обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.
		<b>Умения:</b> - выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.
		<b>Знания:</b> - методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.
		ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
		<b>Умения:</b> - устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.
		<b>Знания:</b> -технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.
		ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
		<b>Умения:</b> -составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.
		<b>Знания:</b> - методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.

	ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.</li> </ul>
	ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</li> </ul>
	ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;</li> <li>- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</li> </ul>
	ПК 4.1. Обеспечивать безопасное	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.</li> </ul>

	производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<b>Умения:</b> - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.
		<b>Знания:</b> -правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура образовательной программы

#### 5.1.1 Структура образовательной программы

Индекс	Наименование	Всего <sup>1</sup>	Объем образовательной программы в академических часах					Самостоя- тельная ра- бота	Курс изучения
			<i>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем</i>						
			Занятия по дисциплинам и МДК			Практики			
			Всего по дис- ципли- нам/МДК	В том числе					
Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовые про- екты / работы							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>СО</b>	<b>Среднее общее образование</b>	<b>1476</b>	<b>1404</b>	<b>623</b>	<b>26</b>				
ОУД	<i>Общие учебные дисциплины</i>	<i>1444</i>	<i>1372</i>	<i>591</i>	<i>26</i>				
ОУД.01.	Русский язык	72	68	36					1
ОУД.02.	Литература	108	108	51					1
ОУД.03	История	136	136	46					1
ОУД.04	Обществознание	72	72	34					1
ОУД.05	География	72	72	28					1
ОУД.06	Иностранный язык	72	72	72					1
ОУД.07	Математика	340	306	114					1
ОУД.08	Информатика	144	144	106					1
ОУД.09	Физическая культура	72	72	58					
ОУД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	68	68	46					
ОУД.11	Физика	144	110		26				
ОУД.12	Химия	72	72						
ОУД.13	Биология	72	72						
	Учебные дисциплины по выбору								
УДВ.01	Родной язык								1
УДВ.02	Родная литература								1
УДВ.03	Иностранный язык (второй)								1
ДУДК	Дополнительные учебные дисциплины, курсы	32	32	32					
ДУДК.01	Основы проектной деятельности	32	32	32					1
ДУДК.02	Россия – моя история								1
<b>ПП</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>	<b>4248</b>	<b>3830</b>	<b>1146</b>	<b>170</b>	<b>80</b>		<b>248</b>	
<i>ОГСЭ</i>	<i>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</i>	<i>564</i>	<i>512</i>	<i>368</i>				<i>36</i>	

<sup>1</sup> В сумму по циклу включена учебная нагрузка по промежуточной аттестации

ОГСЭ.01	Основы философии	48	42					4	2
ОГСЭ.02	История	48	42	8				4	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	182	172	172				8	2-4
ОГСЭ.04	Физическая культура	182	164	162				12	2-4
ОГСЭ.05	Психология общения	48	42	16				4	3
ОГСЭ.06.1	Русский язык и культура речи								
ОГСЭ.06.2	Россия моя история	56	50	10				4	2
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественно-научный учебный цикл</b>	<b>150</b>	<b>142</b>	<b>44</b>				<b>4</b>	
ЕН.01	Математика	112	106	34				4	2
ЕН.02	Экологические основы природопользования	38	36	10					2
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1102</b>	<b>958</b>	<b>326</b>	<b>68</b>			<b>70</b>	
ОП.01	Инженерная графика	110	106	100				2	2
ОП.02	Электротехника и электроника	342	310	28	60			16	2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	40	34	10				4	2
ОП.04	Техническая механика	62	48	14	8			4	2
ОП.05	Материаловедение	78	68	24					2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	94	82	60				10	4
ОП.07	Основы экономики	46	44	14					3
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	48	38	10				8	4
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	76	66	26				8	2
ОП.10	Охрана труда	76	58	12				10	3
ОП.11	Общий курс железных дорог	66	52	20				4	2
ЭК.ОП.12.01	Транспортная безопасность/Цифровая железная дорога	64	52	8				4	2
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2432</b>	<b>2218</b>	<b>408</b>	<b>102</b>			<b>720</b>	<b>138</b>
ПМ.01	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	556	504	56	52			180	30
МДК.01.01	Электроснабжение электротехнического оборудования	228	196	40	42			24	2-3
МДК.01.02	Электроснабжение электротехнологического оборудования сетей	142	128	16	10			6	3
УП.01.01	Учебная практика (электромонтажная, слесарная)	72	72				72		2
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108				108		
ПМ.02	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	832	764	180	38	60		180	50
МДК.02.01	Устройство и техническое обслуживание	218	200	52		30		10	4

	электрических подстанций								
МДК.02.02	Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	184	166	74		30		16	3
МДК.02.03	Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения	224	218	54	38			24	
ЭК.МДК	Дополнительные МДК(элективные курсы)	32	32	24					4
УП.02.01	Учебная практика (электромонтажная, слесарная)	72	72				72		3-4
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108				108		4
ПМ.03	Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	364	330	74	10	20	180		
МДК.03.01	Ремонт и наладка устройств электроснабжения	96	78	38	10	20		12	4
МДК.03.02	Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения	82	72	36				8	3
УП.03.01	Учебная практика (электромонтажная)	72	72				72		3
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108				108		4
ПМ.04	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	346	302	88	2		72	30	
МДК.04.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств	118	102	58	2			14	3
МДК.04.02	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	150	128	30				16	
УП.04.01	Учебная практика	36	36	36			36		3
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36				36		3
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	190	174	10			108	8	
МДК.05.01	Специальные технологии	76	66	10				8	3
УП.05.01	Учебная практика	72	72	72			72		3
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36				36		3
<b>ПДП</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	<b>144</b>					<b>144</b>		
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация (ВКР + ДЭ)</b>	<b>216</b>							
	<b>Объем образовательной программы в академических часах</b>	5940	5450	1515	218	80	864	248	

### 5.1.2 Учебный план

Рабочий учебный план является составной частью основной образовательной программы. Ежегодно обновляется с учетом требований законодательства. Утверждается Ученым советом СамГУПС.

Реализации ООП базовой подготовки по специальности 13.02.07 Электроснабжение осуществляется по единым учебным планам, одобренным Ученым советом и утвержденным ректором СамГУПС. Структура учебных планов соответствует требованиям п. 2.2 ФГОС и состоит из циклов:

- ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл,
- ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл,
- ОПЦ – общепрофессиональный цикл,
- ПЦ - профессиональный цикл,
- ГИА – государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением

квалификации специалиста среднего звена.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы соответствует требованиям п. 2.5 ФГОС и предусматривает изучение дисциплин:

- «Основы философии»,
- «История»,
- «Психология общения»,
- «Иностранный язык в профессиональной деятельности»,
- «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 182 часа, что соответствует установленным требованиям (не менее 160 академических часов).

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы соответствует требованиям п. 2.7 в части реализации обязательной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотрено изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 76 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

При формировании профессионального цикла учтены требования п. 2.8 ФГОС: профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые сформированы в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

По итогам освоения ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих обучающиеся сдают квалификационный экзамен в соответствии с организацией осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.09.2020 г. № 438.

При освоении обучающимися профессиональных модулей осуществляется практическая подготовка в виде учебной и производственной практики (по профилю специальности).

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды

практик: учебная практика и производственная практика (по профилю специальности и преддипломная).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов.

Студенты проходят практическую подготовку по направлению университета или структурных подразделений на основе договоров с предприятиями.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

При освоении ОПОП по специальности 13.02.07 Электроснабжение предусмотрено освоение дисциплин по выбору, а также факультативных дисциплин.

Вариативная часть в объеме 1275 часов распределена на введение новых дисциплин и увеличение объема времени на учебные дисциплины и МДК: ОГСЭ.01 Основы философии - 4 часа, ОГСЭ. 02 История - 4 часа, ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности - 10 часов, ОГСЭ 04 Физическая культура - 10 часов, ОГСЭ 05 Психология общения - 4 часа, ОГСЭ.06. Русский язык и культура речи - 56 часов, ЕН 01 Математика - 20 часов, ЕН.02 Экологические основы природопользования - 12 часов, ОП.01 Инженерная графика - 38 часов, ОП.02. Электротехника и электроника -240 час, ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация - 12 часов, ОП.04 Техническая механика - 12 часов, ОП.05.Материаловедение - 20 часов, ОП.06.Информационные технологии в профессиональной деятельности - 20 часов, ОП.07.Основы экономики - 34 часа, ОП.08.Правовые основы профессиональной деятельности- 10 часов, ОП.10 Охрана труда - 76 часов, ОП.11. Общий курс железных дорог - 66 часов, ОП.12.Транспортная безопасность - 64 часа, МДК 01.01-30 часов, МДК.01.02- 20 часов, УП.01.01 - 70 часов, ПП 01.01. - 20 часов, МДК.02.01. -12 часов, МДК.02.02 - 20 часов, МДК.02.03 - 10 часов, УП.02.01 -11 часов, ПП.02.01 - 32 часа, МДК.03.01 - 60 часов, МДК.03.02. - 36 часов, УП 03.01 - 20 часов, ПП.03.01- 32 часа, МДК 04.02- 150 часов, МДК.05.01 - 30 часов, ПП.05.01- 10 часов.

включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 34 академических часа в неделю. Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

При освоении программы подготовки специалистов среднего звена предусмотрено освоение студентами элективных и факультативных дисциплин.

## **5.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график для расчета учебного плана является составной частью учебного плана и отражает распределение объема времени установленного ФГОС на теоретическое обучение, практики, промежуточную аттестацию, каникулы, государственную итоговую аттестацию по курсам и семестрам.

Ежегодный КУГ утверждается руководителем образовательной организации и размещается на сайте в специальном разделе «Образование».

## **5.3. Рабочие программы**

Требования к структуре, содержанию, оформлению и утверждению рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей в университете и структурных подразделениях СамГУПС установлены локальными актами – «Положение о рабочей

программе учебного предмета, профессионального модуля (ПМ) в составе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» и «Положение о разработке фонда оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой (итоговой) аттестации лиц, обучающихся по программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения», принятых на Ученом совете и утвержденных ректором.

Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла разрабатываются на основании ФГОС основного среднего образования с учетом примерных рабочих программ (утверждены на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования протокол №14 от 30.11.2022 г.).

Рабочие программы общих гуманитарных и социально – экономических, математических и естественнонаучных, общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной (по профилю специальности и преддипломной) практик, разрабатываются с учетом примерных программ, разработанных ФГАУ «ФИРО» и ФГОУ «УМЦ ЖДТ», имеющих заключение Экспертного совета ФГАУ «ФИРО».

Рабочая программа воспитания разрабатывается с учетом типовых программ для соответствующей УГС.

Рабочие программы разрабатываются самостоятельно ведущими преподавателями дисциплин и модулей, реализующих программы СПО на основе соответствующих ФГОС, учебных планов и с учетом примерных (типовых) программ (при их наличии).

#### **5.4 Программы практической подготовки (практик)**

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка может быть организована как непосредственно в образовательной организации, а так же в профильной организации на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться как непрерывно, так и путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения учебной и производственной практик.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом:

- учебная (УП),
- производственная практика – по профилю специальности (ПП),
- производственная практика – преддипломная практика (ДП).

## **5.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Требования к структуре и содержанию программы ГИА определены Положением о государственной итоговой аттестации СамГУПС, разработанной на основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8.11.2021 г. №800.

Государственная итоговая аттестация по ОПОП 13.02.07 Электроснабжение включает демонстрационный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

При разработке тематики ВКР соблюдается требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы ВКР могут быть предложены обучающимся, а так же могут выполняться ВКР по грантам ОАО «РЖД».

Допуск к государственной итоговой аттестации осуществляется на основании результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы в полном объеме. Результаты освоения обучающимися образовательной программы фиксируются в сводной ведомости на основании выписок итоговых оценок из зачетных книжек.

## **5.6.Программа воспитания**

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включенной в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разработанной и утвержденной образовательной организацией.

В разработке рабочих программ воспитания и календарных планов воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся и советы родителей.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

**6.1.1.** Для реализации образовательной программы имеются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, 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.

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

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимый для реализации ОПОП включает в себя: специализированную мебель, лабораторное оборудование, технические средства обучения. (см. таблицы 1)

Таблица 1

## Материально-технические условия реализации образовательной программы

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы.	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий.
1	2	3	4
1.	Русский язык	Кабинет №1222 Русского языка и культуры речи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф одностворчатый - 1 шт.,</li> <li>- шкаф-стеллаж – 1 шт.</li> </ul>
2.	Литература, Родная литература	Кабинет №1222 Русского языка и культуры речи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф одностворчатый - 1 шт.,</li> <li>- шкаф-стеллаж – 1 шт.</li> </ul>
3.	Иностранный язык (немецкий)	Кабинет № 1206 Иностранного языка (немецкого)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф одностворчатый - 1 шт.,</li> <li>- книжная полка – 1 шт.</li> </ul>
4.	Иностранный язык (английский)	Кабинет № 1216 Иностранного языка (английского)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- жидкокристаллический телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф -тумба - 1 шт.</li> </ul>
5.	История	Кабинет № 1213 Гуманитарных дисциплин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт,</li> <li>- стул - 32 шт,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.</li> </ul>
6.	Физическая культура	Спортивный зал № 1 кабинет № 1004	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стол рабочий – 1шт.,</li> <li>- стул – 2 шт.,</li> <li>- беговая дорожка JKEHER JK 7300 – 2 шт.,</li> <li>- блок для мышц спины (нижняя тяга) – 1 шт.,</li> <li>- велотренажер JKEHER 3920 – 2 шт.,</li> <li>- велоэллипсоид PROTEUS EEC 3088 – 2 шт.,</li> <li>- гантельный ряд (2 стойки – 6 пар, 2 стойки– 10 пар).,</li> <li>- голень машина (сидя) – 1 шт.,</li> <li>- скамейка регулируемая 0-80 – 2 шт.,</li> <li>- стойка для штанг (для набора из 5 штук) – 1 шт.,</li> <li>- стол для настольного тенниса – 3 шт.,</li> <li>- тренажёр блочная рама (кроссовер) – 1 шт.,</li> <li>- тренажёр для мышц разгибателей бедра, сидя – 1 шт.,</li> <li>- тренажёр профессиональный для пресса – 1 шт.,</li> <li>- тренажёр для ягодичных мышц – 1 шт,</li> <li>- штанга тренировочная – 3 шт.,</li> <li>- гриф изогнутый – 2 шт.,</li> <li>- зеркало – 3 шт.,</li> <li>- ракетка для настольного тенниса – 10 шт.,</li> <li>- мяч для настольного тенниса – 20 шт.,</li> <li>- скамейка – 5 шт.,</li> <li>- шведская стенка – 4 шт ,</li> <li>- турник – 2 шт.,</li> <li>- маты – 10 шт.,</li> <li>- обручи – 4 шт.</li> </ul>

		Спортивный зал № 2 кабинет № 2401	<ul style="list-style-type: none"> <li>- баскетбольные мячи – 10 шт.,</li> <li>- волейбольные мячи – 10 шт.,</li> <li>- щиты баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- корзины баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- сетки баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- сетка волейбольная – 1 шт.,</li> <li>- стойки волейбольные – 2 шт.,</li> <li>- антенны волейбольные – 2 шт.,</li> <li>- скамейки – 8 шт.</li> </ul>
		Спортивный зал № 3 кабинет № 3223	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мячи баскетбольные – 15 шт.,</li> <li>- мячи волейбольные – 10 шт.,</li> <li>- мячи футбольные – 10 шт.,</li> <li>- щиты баскетбольные – 6 шт.,</li> <li>- корзины баскетбольные – 6 шт.,</li> <li>- сетки баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- сетка волейбольная – 1 шт.,</li> <li>- стойки волейбольные – 2 шт.,</li> <li>- антенны волейбольные – 2 шт.,</li> <li>- скамейки – 6 шт.,</li> <li>- ворота футбольные – 2 шт.</li> <li>- скалодром – 1 шт.</li> </ul>
		Спортивная площадка на территории филиала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полоса препятствий</li> <li>- площадка для мини-футбола</li> <li>- сектор для прыжков в длину с места</li> <li>- сектор для бега на короткие дистанции</li> <li>- сектор для бега на длинные дистанции</li> </ul>
7.	Основы безопасности жизнедеятельности	Кабинет № 2202 Безопасности жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>- набор защитных средств ОЗК- 5 шт.,</li> <li>- защитный костюм Л-1 – 7 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.,</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- манекены для демонстрации средств индивидуальной защиты органов дыхания- 2 шт.,</li> <li>- носилки медицинские- 2 шт.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- флаги- 9 шт.,</li> <li>- противогаз ГП5- 6 шт.,</li> <li>- противогаз ГП7- 7 шт.,</li> <li>- аптечка АИ 2- 12 шт.</li> </ul>
		Кабинет № 2202 Стрелковый тир	Электронный стрелковый тир «Кадет» в комплекте – 1 шт.
8.	Химия	Лаборатория № 2303 Химии и биологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>-компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>-телевизор, видеоманитофон – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.,</li> <li>- шкаф книжный- 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной – 1 шт.,</li> <li>- книжная полка – 1 шт.,</li> <li>- микроскопы – 2шт.,</li> <li>- шкаф вытяжной - 1 шт.,</li> <li>- набор химических реактивов по органической химии -15 шт.,</li> <li>- набор химических реактивов по неорганической химии -15 шт.</li> <li>- изобразительные наглядные пособия по биологии.</li> </ul>
9.	Обществознание	Кабинет № 2313 Социально-экономических дисциплин. Истории	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 32 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.</li> </ul>
10.	Биология	Лаборатория № 2303 Химии и биологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>-компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>-телевизор, видеоманитофон – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.,</li> <li>- шкаф книжный- 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной – 1 шт.,</li> <li>- книжная полка – 1 шт.,</li> <li>- микроскопы – 2шт.,</li> <li>- шкаф вытяжной - 1 шт.,</li> <li>- набор химических реактивов по органической химии -15 шт.,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- набор химических реактивов по неорганической химии -15 шт.</li> <li>- изобразительные наглядные пособия по биологии.</li> </ul>
11.	Математика	Кабинет № 1205 Прикладной математики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедиапроектор- 1шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт,</li> <li>- стул - 30 шт.,</li> <li>- шкаф платяной – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный -2 шт.,</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>-стул преподавателя – 1 шт.</li> </ul>
12.	Информатика	Кабинет № 2212 Информационные технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 17 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 2 шт.,</li> <li>- интерактивная доска- компьютер в сборе -1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
13.	Физика	Кабинет №2205 Физики, лаборатория № 2206 Физики	<ul style="list-style-type: none"> <li>-компьютер в сборе - 1 шт.,</li> <li>- телевизор – 1 шт.,</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический- 16 шт.,</li> <li>- стул ученический – 32 шт.,</li> <li>- шкаф двустворчатый платяной- 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный- 1 шт.,</li> <li>- шкаф-тумба- 1 шт.,</li> <li>- шкаф 4-х створчатый- 1 шт.,</li> <li>- стол компьютерный- 1 шт.,</li> <li>- осциллограф-1 шт.,</li> <li>- автотрансформатор – 1 шт.,</li> <li>- электрофорная машина – 1 шт.,</li> <li>- кристаллическая решетка- 1 шт.,</li> <li>- волновая машина - 1шт.,</li> <li>- гигрометр психометрический 1 шт.,</li> <li>-комплект приборов по изучению свойств радиоволн-1 шт.,</li> <li>-комплект приборов по изучению принципа радиосвязи-1 шт.,</li> <li>-комплект приборов по изучению закона сохранения импульса-1 шт.,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-комплект приборов по изучению закона сохранения энергии-1 шт.,</li> <li>-комплект приборов по изучению поверхностного натяжения жидкости-1 шт.,</li> <li>-комплект приборов для демонстрации электромагнитной индукции, токов Фуко-1 шт.,</li> <li>-комплект приборов для определения длины световой волны-1 шт.,</li> <li>-комплект приборов по демонстрации биметалла-1 шт.,</li> <li>- комплексные лабораторные стенды «Физика»- 7 шт.,</li> <li>- микроскоп – 1 шт.</li> <li>- комплексный лабораторный стенд НПЦ «Эксперимент» - 4 шт.</li> </ul>
14.	Астрономия	Кабинет № 2207 Физики. Астрономии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- жидкокристаллический телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт, стул - 30 шт.</li> <li>- изобразительные наглядные пособия по астрономии.</li> </ul>
15.	ОГСЭ.01 Основы философии	Кабинет № 1213 Гуманитарных дисциплин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт,</li> <li>- стул - 32 шт,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.</li> </ul>
16.	ОГСЭ.02 История	Кабинет № 2313 Социально-экономических дисциплин. Истории.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт,</li> <li>- стул - 32 шт,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.</li> </ul>
17.	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий)	Кабинет № 1206 Иностранного языка (немецкого).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- жидкокристаллический телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф -тумба - 1 шт.</li> </ul>

18.	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)	Кабинет № 1216 Иностранного языка (английского).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- жидкокристаллический телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф -тумба - 1 шт.</li> </ul>
19.	ОГСЭ.05 Психология общения	Кабинет № 2313 Социально-экономических дисциплин. Истории.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 32 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.</li> </ul>
20.	ОГСЭ.06.1 Русский язык и культура речи	Кабинет № 1222 Русского языка и культуры речи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- телевизор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф одностворчатый - 1 шт.,</li> <li>- шкаф-стеллаж – 1 шт.</li> </ul>
21.	ОГСЭ.06.2 Россия моя история	Кабинет № 2313 Социально-экономических дисциплин. Истории.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт,</li> <li>- стул - 32 шт,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.</li> </ul>
22.	ОГСЭ.04 Физическая культура	Спортивный зал №1 кабинет № 1004	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стол рабочий – 1шт.,</li> <li>- стул – 2 шт.,</li> <li>- беговая дорожка JKEXER JK 7300 – 2 шт.,</li> <li>- блок для мышц спины (нижняя тяга) – 1 шт.,</li> <li>- велотренажер JKEXER 3920 – 2 шт.,</li> <li>- велоэллипсоид PROTEUS EEC 3088 – 2 шт.,</li> <li>- гантельный ряд (2 стойки – 6 пар, 2 стойки– 10 пар).,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- голень машина (сидя) – 1 шт.,</li> <li>- скамейка регулируемая 0-80 – 2 шт.,</li> <li>- стойка для штанг (для набора из 5 штук) – 1 шт.,</li> <li>- стол для настольного тенниса – 3 шт.,</li> <li>- тренажёр блочная рама (кроссовер) – 1 шт.,</li> <li>- тренажёр для мышц разгибателей бедра, сидя – 1 шт.,</li> <li>- тренажёр профессиональный для пресса – 1 шт.,</li> <li>- тренажёр для ягодичных мышц – 1 шт.,</li> <li>- штанга тренировочная – 3 шт.,</li> <li>- гриф изогнутый – 2 шт.,</li> <li>- зеркало – 3 шт.,</li> <li>- ракетка для настольного тенниса – 10 шт.,</li> <li>- мяч для настольного тенниса – 20 шт.,</li> <li>- скамейка – 5 шт.,</li> <li>- шведская стенка – 4 шт.,</li> <li>- турник – 2 шт.,</li> <li>- маты – 10 шт.,</li> <li>- обручи – 4 шт.</li> </ul>
		Спортивный зал № 2 кабинет № 2401	<ul style="list-style-type: none"> <li>- баскетбольные мячи – 10 шт.,</li> <li>- волейбольные мячи – 10 шт.,</li> <li>- щиты баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- корзины баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- сетки баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- сетка волейбольная – 1 шт.,</li> <li>- стойки волейбольные – 2 шт.,</li> <li>- антенны волейбольные – 2 шт.,</li> <li>- скамейки – 8 шт.</li> </ul>
		Спортивный зал № 3 кабинет № 3223	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мячи баскетбольные – 15 шт.,</li> <li>- мячи волейбольные – 10 шт.,</li> <li>- мячи футбольные – 10 шт.,</li> <li>- щиты баскетбольные – 6 шт.,</li> <li>- корзины баскетбольные – 6 шт.,</li> <li>- сетки баскетбольные – 2 шт.,</li> <li>- сетка волейбольная – 1 шт.,</li> <li>- стойки волейбольные – 2 шт.,</li> <li>- антенны волейбольные – 2 шт.,</li> </ul>

		Стадион (на территории филиала)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- скамейки – 6 шт.,</li> <li>- ворота футбольные – 2 шт.</li> <li>- скалодром – 1 шт.</li>   <li>- полоса препятствий</li> <li>- площадка для мини-футбола</li> <li>- сектор для прыжков в длину с места</li> <li>- сектор для бега на короткие дистанции</li> <li>- сектор для бега на длинные дистанции</li> </ul>
23.	ЕН.01 Математика	Кабинет № 1205 Прикладной математики:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедиапроектор- 1шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.,</li> <li>- шкаф платяной – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный -2 шт.,</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>-стул преподавателя – 1 шт.</li> </ul>
24.	ЕН.02 Экология на железнодорожном транспорте	Кабинет №2204 Экологии природопользования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>-учебный тренажёр – манекен «ВИТИМ»,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт,</li> <li>- стул - 30 шт,</li> <li>-приборы измерения параметров производственного фактора рабочей среды:</li> <li>- барометр-анероид Бамм-1 – 1 шт.,</li> <li>- люксметр ТКА-Люкс -1 шт.,</li> <li>- психрометр ВИТ-1 – 1 шт.,</li> <li>- прибор ИЭП-05 – 1 шт.,</li> <li>- дозиметр-радиометр – 1 шт.,</li> <li>- анемометр чашечный – 1 шт.</li> <li>- изобразительные учебные пособия по электробезопасности,</li> <li>- изобразительные учебные пособия по экологии.</li> </ul>
25.	ОП.01 Инженерная графика	Кабинет № 1214 Инженерной графики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ – 9 шт.,</li> <li>- стол компьютерный – 9 шт.,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- стол ученический - 10 шт.,</li> <li>- стул - 19шт..</li> <li>- стол преподавателя-1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя-1 шт.,</li> <li>-шкаф-стеллаж – 2 шт.,</li> <li>- плакатница – 1 шт.,</li> <li>- комплект деталей – 3 шт.,</li> <li>- макеты- 11 шт.,</li> <li>- комплект чертёжного инструмента для доски – 1 шт.</li> </ul>
26.	ОП.02 Электротехника и электроника	Лаборатория № 2208 Электротехники и электрических измерений Кабинет № 2208А Электротехники и электроники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- телевизор – 1 шт.,</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- комплексные лабораторные стенды по дисциплине «Электротехника», оснащенные необходимым количеством выносных электроприборов — 20 шт.,</li> <li>- стул ученический – 30 шт.,</li> <li>- мегаомметр М4100/2, с индуктором- 2 шт.</li> </ul>
		Лаборатория № 2315 Электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лаб. Стенд «Эксперимент» - 8 шт.</li> <li>- комплексные лабораторные стенды «Исследование полупроводниковых приборов»- 4 шт.,</li> <li>-комплексные лабораторные стенды «Исследование схем на полупроводниковых приборах»- 4 шт.,</li> <li>- комплексные лабораторные стенды «Электронная техника» - 4 шт.,</li> <li>- стул ученический – 20 шт.</li> </ul>
27.	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	Кабинет № 3403 Метрологии, стандартизации и сертификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>-стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
28.	ОП.04 Техническая механика	Кабинет № 3603 Технической механики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- макеты передач -3 шт., редукторы- 3 шт., детали машин – 8 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>

29.	ОП.05 Материаловедение	Лаборатория № 2500 Материаловедения. Электротехнических материалов. Строительные материалы и изделия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>- оборудование «Эксперимент» - стереомикроскоп с камерой – 1 шт.,</li> <li>- прибор для демонстрации высоковольтного пробоя – 1 шт.,</li> <li>- прибор для определения удельного сопротивления – 1 шт.</li> </ul>
30.	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Кабинет № 2212 Информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 17 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 2 шт.,</li> <li>- интерактивная доска-1 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>-стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
31.	ОП.07 Основы экономики	Кабинет № 3405 Основ экономики и экономики отрасли	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 2 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
32.	ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности	Кабинет № 2307 Правовых основ профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
33.	ОП.09 Охрана труда	Кабинет № 2204 Охраны труда и экологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>-учебный тренажёр – манекен «ВИТИМ»,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.,</li> <li>-приборы измерения параметров производственного фактора рабочей среды:</li> <li>- барометр-анероид Бамм-1 – 1 шт.,</li> <li>- люксметр ТКА-Люкс -1 шт.,</li> <li>- психрометр ВИТ-1 – 1 шт.,</li> <li>- прибор ИЭП-05 – 1 шт.,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- дозиметр-радиометр – 1 шт.,</li> <li>- анемометр чашечный – 1 шт.</li> <li>- изобразительные наглядные пособия по экологии.</li> </ul>
34.	ОП.10 Общий курс железных дорог	Кабинет № 3404 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Общий курс железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедиапроектор – 1 шт.,</li> <li>- действующий макет участка железной дороги,</li> <li>- действующий стенд сигнализация светофоров,</li> <li>- действующий стенд звуковые сигналы,</li> <li>- действующий стенд автоблокировки и электрической централизации,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
35.	ОП.11 Транспортная безопасность	Кабинет №2203 Транспортная безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 15 шт.,</li> <li>- комплекс ВКС,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
36.	ОП.12 Безопасность жизнедеятельности	Кабинет №2202 Безопасности жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тренажер-имитатор «Витим» - 1 шт.,</li> <li>- компьютер в сборе – 4 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- электронный тир,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
		Кабинет №2202 Стрелковый тир	Электронный стрелковый тир «Кадет» в комплекте – 1шт.
37.	МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования	Лаборатория № 1104 «Электроснабжения»	<ul style="list-style-type: none"> <li>образцы элементов электрических подстанций и сетей;</li> <li>- плакаты;</li> <li>- комплекты деталей, инструментов, приспособлений и моделей;</li> <li>техническими средствами:</li> </ul>

	МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования сетей		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектор;</li> <li>- экран;</li> <li>- компьютерные обучающие программы.</li> </ul>
		Лаборатория №1103 «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>- интерактивная доска,</li> <li>- стойка управления системой «Лисна-В» - 1,</li> <li>- стойка индикации системы «Лисна-В» - 1,</li> <li>- диспетчерский пульт управления подсистемой «Лисна-В» - 1,</li> <li>- реле тока РТ-40,</li> <li>- реле напряжения РН-50,</li> <li>- реле времени РВ, РСВ-13,</li> <li>- реле промежуточные типа РП-23,</li> <li>- реле указательные типа РУ-21,</li> <li>- стойка управления разъединителем АУП – 1,</li> <li>- стойка управления системы телемеханики АТСП,</li> <li>- реле-томограф «РЕТОМ - 41М»,</li> <li>- РЕТОМ – 11,</li> <li>- частотомер Ф5043,</li> <li>- электронное реле МЗКС,</li> <li>- стенд «Максимальная токовая защита и токовая отсечка»,</li> <li>- стенд «Автоматика фидера 27,5 кВ»,</li> <li>- мегомметр.</li> </ul>
		Лаборатория №2502 «Электрические машины и преобразователи подвижного состава»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- комплект учебно-методической документации;</li> <li>- лабораторные стенды “Включение синхронных генераторов на параллельную работу”, “Определение КПД синхронного генератора методом вспомогательного двигателя».</li> <li>- рабочие места – 12 шт.</li> </ul>
38.		Лаборатория № 1112 «Электрические подстанции и сети»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- макет «Исследование влияния компенсирующего устройства в сетях 10 кВ или 0,4 кВ»,</li> <li>- лабораторный стенд «Тяговая подстанция переменного тока»</li> <li>- шкаф двухстворчатый – 1 шт.,</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторный стенд испытания аппаратуры защиты электрический сетей – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 33 шт.</li> </ul>
39.		Лаборатория № 1002 «Техника высоких напряжений»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе- 5шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>-стол ученический - 9 шт.,</li> <li>-тумба выкатная,</li> <li>-шкаф двухстворчатый,</li> <li>- костюм защитный ЭП,</li> <li>- перчатки диэлектрические,</li> <li>- штанги(заземления),</li> <li>- стенд для испытания защитных средств,</li> <li>- разъединитель горизонтально-поворотный – 3 шт.</li> </ul>
40.	<p>МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций</p> <p>МДК.02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения</p> <p>МДК 02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения</p>	Лаборатория № 1104 Электроснабжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- образцы элементов электрических подстанций и сетей;</li> <li>- плакаты;</li> <li>- комплекты деталей, инструментов, приспособлений и моделей; техническими средствами:</li> <li>- DVD фильмы;</li> <li>- проектор;</li> <li>- экран;</li> <li>- компьютерные обучающие программы.</li> <li>-компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.;</li> <li>-стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 33 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 1 шт.,</li> <li>- шкаф двустворчатый – 1 шт.,</li> <li>-шкаф-тумба,</li> <li>- ограничители перенапряжения ОПН-10,</li> <li>- вентильный разрядник РВО-10,</li> <li>- стенд «Коммутационные аппараты напряжением менее 1000 В»,</li> <li>- полюс выключателя ВКЭ-10,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- выключатель вакуумный ВБЭМ-1-10-12,5/800,</li> <li>- трансформатор напряжения НТМИ-10, ЗНОМ-35,</li> <li>- трансформаторы тока ТПЛ-10, УТТ-5М, И54М,</li> <li>- выключатель высоковольтный ВКЭ-10,</li> <li>- ваттметр Д539,</li> <li>- стенд «Измерительные приборы»,</li> <li>- стенд «Исследование схем выпрямления»</li> </ul>
		Лаборатория №1103 Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электропитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- образцы элементов РЗиА;</li> <li>техническими средствами:</li> <li>- DVD фильмы;</li> <li>- проектор;</li> <li>- экран;</li> <li>- компьютерные обучающие программы.</li> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>- интерактивная доска,</li> <li>- стойка управления системой «Лисна-В» - 1,</li> <li>- стойка индикации системы «Лисна-В» - 1,</li> <li>- диспетчерский пульт управления подсистемой «Лисна-В» - 1,</li> <li>- реле тока РТ-40,</li> <li>- реле напряжения РН-50,</li> <li>- реле времени РВ, РСВ-13,</li> <li>- реле промежуточные типа РП-23,</li> <li>- реле указательные типа РУ-21,</li> <li>- стойка управления разъединителем АУП – 1,</li> <li>- стойка управления системы телемеханики АТСП,</li> <li>- реле-томограф «РЕТОМ - 41М»,</li> <li>- РЕТОМ – 11,</li> <li>- частотомер Ф5043,</li> <li>- электронное реле МЗКС,</li> <li>- стенд «Максимальная токовая защита и токовая отсечка»,</li> <li>- стенд «Автоматика фидера 27,5 кВ»,</li> <li>- мегомметр.</li> </ul>
41.	МДК 03.01 Ремонт и наладка устройств электропитания	Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электропитания	Воздушная линия электропитания, контактная сеть стрелочного и прямого участка пути (опоры, компенсаторы, изоляторы, горизонтально-поворотный разъединитель, провода, кабели).



		Кабинет №1101 Контактная сеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт., - стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 32 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двухстворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двухстворчатый – 1 шт.</li> <li>- видеомэгафитон с телевизором (81см),</li> <li>- компьютер с принтером,</li> <li>- DVD-плеер,</li> <li>- секционный разъединитель контактной сети,</li> <li>- привод разъединителя контактной сети,</li> <li>- пульт дистанционного управления разъединителем контактной сети,</li> <li>- макет контактной подвески станции,</li> <li>- макет некомпенсированной подвески с секционным изолятором, неизолированный консолью и обратным фиксатором,</li> <li>- набор деталей контактной сети не имеющих повреждений,</li> <li>- заземление переносное для ВЛ 10 кВ,</li> <li>- заземление переносное ЗПП-10 для РУ-1 кВ,</li> <li>- заземляющая штанга контактной сети,</li> <li>- стенд «Схема питания и секционирования контактной сети, Вл-АВ и ПЭ»,</li> <li>- стенды по организации безопасной работы на контактной сети -4шт,</li> <li>- макет «Опасные места на контактной сети» - 3шт,</li> <li>- макет «Опоры временного восстановления»,</li> <li>- макет «Средняя анкеровка компенсированной подвески»,</li> <li>- макет «Изолирующего сопряжения».\</li> <li>- макет системы электроснабжения</li> </ul>
42.		Лаборатория № 1112 Электрические подстанции и сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>-макет «Исследование влияния компенсирующего устройства в сетях 10 кВ или 0,4 кВ»,</li> <li>- лабораторный стенд «Тяговая подстанция переменного тока»</li> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>-мультимедийный проектор – 1 шт.</li> <li>- шкаф двухстворчатый – 1 шт.,</li> <li>- стол преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- лабораторный стенд испытания аппаратуры защиты</li> </ul>

			-стул преподавателя – 1 шт.
43.		Лаборатория № 1001 Технического обслуживания электрических установок:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- натуральные образцы (трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства);</li> <li>- высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления, защиты и автоматики;</li> <li>- комплект средств защиты;</li> <li>- комплект учебно-методической документации;</li> <li>- наглядные пособия.</li> <li>- компьютер в сборе- 1шт,</li> <li>- компьютер в сборе- 1шт,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- стол-тумба,</li> <li>- гирлянды из двух изоляторов ПС-70,</li> <li>- изолятор ШФ-10, ШС-10,</li> <li>- мегомметр Ф410211</li> <li>- КТП,</li> <li>- ячейка высоковольтная,</li> <li>- разъединитель,</li> <li>- макет ВЛ,</li> <li>- лестница изолирующая,</li> <li>- аккумулятор,</li> <li>- кабель высоковольтный.</li> </ul>
44.	МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств	Лаборатория №1103 Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.,</li> <li>- интерактивная доска,</li> <li>- стойка управления системой «Лисна-В» - 1,</li> <li>- стойка индикации системы «Лисна-В» - 1,</li> <li>- диспетчерский пульт управления подсистемой «Лисна-В» - 1,</li> <li>- реле тока РТ-40,</li> <li>- реле напряжения РН-50,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- реле времени РВ, РСВ-13,</li> <li>- реле промежуточные типа РП-23,</li> <li>- реле указательные типа РУ-21,</li> <li>- стойка управления разъединителем АУП – 1,</li> <li>- стойка управления системы телемеханики АТСР,</li> <li>- реле-томограф «РЕТОМ - 41М»,</li> <li>- РЕТОМ – 11,</li> <li>- частотомер Ф5043,</li> <li>- электронное реле МЗКС,</li> <li>- стенд «Максимальная токовая защита и токовая отсечка»,</li> <li>- стенд «Автоматика фидера 27,5 кВ»,</li> <li>- мегомметр.</li> </ul>
45.	МДК.04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Кабинет № 3404 Техническая эксплуатация и безопасность движения. Общий курс железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедиапроектор – 1 шт.,</li> <li>- действующий макет участка железной дороги,</li> <li>- действующий стенд сигнализация светофоров,</li> <li>- действующий стенд звуковые сигналы,</li> <li>- действующий стенд автоблокировки и электрической централизации,</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт.</li> </ul>
46.	МДК.07.01 Специальные технологии	Кабинет №1101 Контактная сеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер в сборе – 1 шт.,</li> <li>- мультимедийный проектор – 1 шт.</li> <li>- стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 30 шт., - стол ученический - 15 шт.,</li> <li>- стул - 32 шт.,</li> <li>- стол преподавателя -1 шт.,</li> <li>- стул преподавателя – 1 шт.,</li> <li>- шкаф книжный двустворчатый – 2 шт.,</li> <li>- шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.</li> <li>- видеомагнитофон с телевизором (81см),</li> <li>- компьютер с принтером,</li> <li>- DVD-плеер,</li> <li>- секционный разъединитель контактной сети,</li> <li>- привод разъединителя контактной сети,</li> <li>- пульт дистанционного управления разъединителем контактной сети,</li> <li>- макет контактной подвески станции,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- макет некомпенсированной подвески с секционным изолятором, неизолированный консолью и обратным фиксатором,</li> <li>- набор деталей контактной сети не имеющих повреждений,</li> <li>- заземление переносное для ВЛ 10 кВ,</li> <li>- заземление переносное ЗПП-10 для РУ-1 кВ,</li> <li>- заземляющая штанга контактной сети,</li> <li>- стенд «Схема питания и секционирования контактной сети, Вл-АВ и ПЭ»,</li> <li>- стенды по организации безопасной работы на контактной сети -4шт,</li> <li>- макет «Опасные места на контактной сети» - 3шт,</li> <li>- макет «Опоры временного восстановления»,</li> <li>- макет «Средняя анкеровка компенсированной подвески»,</li> <li>- макет «Изолирующего сопряжения».\</li> <li>- макет системы электроснабжения</li> </ul>
47.	УП.01.01, УП.02.01, УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная,)	Учебная мастерская №3103 «Электромонтажная»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осциллограф – 2 шт.,</li> <li>- прибор – 3 шт.,</li> <li>- частотомер – 1 шт.,</li> <li>- ЛАТР-14 шт.,</li> <li>- паяльная станция – 2 шт.,</li> <li>- радиостанция – 2 шт.,</li> <li>- прибор мультиметр – 13 шт.</li> <li>- монтажные рабочие места – 20 шт.</li> <li>- учебные щиты и стенды для монтажа электрических цепей,</li> <li>- наборы инструментов и приспособления для выполнения электро-монтажных операций,</li> <li>- заготовки.</li> </ul>
48.	УП.01.01, УП.02.01 Учебная практика (слесарная)	Мастерская №3003 «Слесарная»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>- станки: сверлильные, заточные;</li> <li>- набор слесарных инструментов;</li> <li>- набор измерительных инструментов.</li> <li>- верстак слесарный – 16 шт.,</li> <li>- станок сверлильный – 1 шт.,</li> <li>- электродрель – 2 шт.,</li> <li>- универсальная шлифовальная машина – 1 шт.,</li> <li>- станок шлифовальный – 3 шт., тески – 21 шт.</li> </ul>
49.		Кабинет №2401 Хореографический зал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зеркала и станки для танцев,</li> <li>- мат гимнастический,</li> </ul>

			- музыкальный центр.
50.		Кабинет №1112 Кабинет Правил дорожного движения	-стол ученический - 15 шт., - стул - 30 шт., - стол преподавателя -1 шт., - стул преподавателя – 1 шт., - изобразительные учебно-наглядные пособия по ПДД
51.		Кабинет №1208 Для занятия музыкой и ИЗО	- стол – стул ученический - 60 шт., - стол преподавателя -1 шт., - стул преподавателя – 1 шт., - флипчарт – 3шт, - пианино – 1 шт, - гармошки – 10 шт, - мультимедийный проектор – 1 шт., - экран – 1шт. - музыкальный центр.
52.		Кабинет №3101 Моделирования и технического творчества	- осциллограф – 2 шт., - частотомер – 1 шт., - ЛАТР-14 шт., - паяльная станция – 2 шт., - радиостанция – 2 шт., - прибор мультиметр – 13 шт. - монтажные рабочие места – 15 шт. - стол преподавателя- 1 шт., - стул преподавателя- 1 шт.
53.		Кабинет №3611 Проектно-исследовательской деятельности	- стол преподавателя -1 шт, - стул преподавателя – 1 шт. -стол ученический - 15 шт., - стул - 30 шт.
54.		Кабинет №2313 Проектно-исследовательской деятельности	- КОМПЬЮТЕР В СБОРЕ – 1 шт. - стол ученический - 15 шт, - стул - 32 шт, - стол преподавателя -1 шт, - стул преподавателя – 1 шт., - шкаф книжный двустворчатый – 2 шт., - шкаф платяной двустворчатый – 1 шт.

### **6.1.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает практическую подготовку, которая реализуется в виде учебной и производственной практик (по профилю специальности) по профессиональным модулям.

Практическая подготовка (Учебная практика) реализуется в учебных мастерских, лабораториях, на полигонах. Для обеспечения реализации программ учебных практик в мастерских, лабораториях и на полигонах имеется необходимое оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Программа практической подготовки (производственной практики) разрабатывается и утверждается учебным заведением самостоятельно и согласовывается с работодателями (профильной организацией) и являются составной частью программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Практическая подготовка (Производственная практика) студентов включает в себя следующие виды практик: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практическая подготовка (Практика по профилю специальности) направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Практическая подготовка (Преддипломная практика) направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Практическая подготовка, реализуемая в виде учебной и производственной практик студентов, проводится концентрированно.

В период прохождения практической подготовки (производственной практики) студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Практическая подготовка (Производственная практика (по профилю специальности и преддипломная)) реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профессиональной деятельности обучающихся на основании заключаемых договоров:

– на предприятиях железнодорожного транспорта – филиалах ОАО «РЖД», с которыми образовательной организации оформлены договорные отношения.

Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест практической подготовки (производственной практики) соответствует содержанию профессиональной деятельности и даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **6.1.4 Информационно - библиотечное обеспечение.**

Реализация специальности 13.02.07 Электроснабжение обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд обеспечен печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам всех циклов

Библиотечный фонд помимо учебной литературы, включает официальные, справочно- библиографические и периодические издания.

Перечень используемых периодических изданий: журнал «Электричество», журнал «Электротехника», журнал «Железнодорожный транспорт», электронный журнал «Актуальные проблемы современного транспорта», газета «Гудок».

Электронные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся: Юрайт, Book.ru, библиотека УМЦ ЖДТ

При библиотеках имеются читальные залы.

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт и стаж работы которых в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

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 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 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ**

По специальности 13.02.07 Электроснабжение государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены образовательной организацией с учетом ОПОП.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение. ГИА организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе университетом и структурными подразделениями СамГУПС разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации и критерии оценки, утверждаются руководителем образовательной организации и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена выдаются студентам в день начала выполнения задания главным экспертом.

## **Раздел 8. Перечень приложений**

### **Приложение 1 Учебные планы:**

- учебный план очной формы обучения на базе основного общего образования, срок обучения 3г. 10 мес.

- учебный план заочной формы обучения на базе среднего общего образования, срок обучения 3г. 10 мес.

### **Приложение 2 КУГ**

### **Приложение 3 Рабочие программы**

п/п № приложения	Наименование рабочей программы
8.3.1	ОУД.01 Русский язык
8.3.2	ОУД.02 Литература
8.3.3	ОУД.03 История
8.3.4	ОУД.04 Обществознание
8.3.5	ОУД.05 География
8.3.6	ОУД.06 Иностранный язык
8.3.7	ОУД.07 Математика
8.3.8	ОУД.08 Информатика
8.3.9	ОУД.09 Физическая культура
8.3.10	ОУД.10 Основы безопасности жизнедеятельности
8.3.11	ОУД.11 Физика
8.3.12	ОУД.12 Химия
8.3.13	ОУД.13 Биология
8.3.14	УДВ 01 Родной язык
8.3.15	УДВ 02 Родная литература
8.3.16	УДВ 03 Иностранный язык (второй)
8.3.17	ДУДК 01 Основы проектной деятельности
8.3.18	ДУДК 02 Россия – моя история
8.3.19	ОГСЭ.01 Основы философии
8.3.20	ОГСЭ.02 История
8.3.21	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
8.3.22	ОГСЭ.04 Физическая культура
8.3.23	ОГСЭ.05 Психология общения
8.3.24	ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи
8.3.25	ЕН.01 Математика
8.3.26	ЕН.02 Экология на железнодорожном транспорте
8.3.27	ОП.01 Инженерная графика
8.3.28	ОП.02 Электротехника и электроника
8.3.29	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
8.3.30	ОП.04 Техническая механика
8.3.31	ОП.05 Материаловедение

8.3.32	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
8.3.33	ОП.07 Основы экономики
8.3.34	ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
8.3.35	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
8.3.36	ОП.10 Охрана труда
8.3.37	ОП.11 Общий курс железных дорог
8.3.38	ОП.12 Транспортная безопасность
8.3.39	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p><i>МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования</i></p> <p><i>МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования сетей</i></p>
8.3.40	УП.01.01 Учебная практика (электромонтажная, слесарная)
8.3.41	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности: Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям)
8.3.42	<p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p><i>МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций</i></p> <p><i>МДК.02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения</i></p> <p><i>МДК.02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения</i></p>
8.3.43	УП.02.01 Учебная практика (электромонтажная, слесарная)
8.3.44	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности: Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей)
8.3.45	<p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p><i>МДК.03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения</i></p> <p><i>МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения</i></p>
8.3.46	УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная)
8.3.47	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности: Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей)
8.3.48	<p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p><i>МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств</i></p> <p><i>МДК.04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения</i></p>
8.3.49	УП.04.01 Учебная практика (Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств)
8.3.50	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей)
8.3.51	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии 19825 Электромонтер контактной сети)

	<i>МДК.07.01 Специальные технологии</i>
8.3.52	УП. 07.01 Учебная практика (Электромонтер контактной сети)
8.3.53	ПП.07.01 Производственная практика (по профилю специальности: (выполнение работ по профессии электромонтер контактной сети 2-го разряда)
8.3.54	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>
8.3.55	<b>Государственная итоговая аттестация (ВКР + ДЭ)</b>
8.3.56	<b>Программа воспитательной работы</b>

#### Приложение 4 Фонды оценочных средств

п/п № приложения	Наименование рабочей программы
8.4.1	ОУД.01 Русский язык
8.4.2	ОУД.02 Литература
8.4.3	ОУД.03 История
8.4.4	ОУД.04 Обществознание
8.4.5	ОУД.05 География
8.4.6	ОУД.06 Иностранный язык
8.4.7	ОУД.07 Математика
8.4.8	ОУД.08 Информатика
8.4.9	ОУД.09 Физическая культура
8.4.10	ОУД.10 Основы безопасности жизнедеятельности
8.4.11	ОУД.11 Физика
8.4.12	ОУД.12 Химия
8.4.13	ОУД.13 Биология
8.4.14	УДВ 01 Родной язык
8.4.15	УДВ 02 Родная литература
8.4.16	УДВ 03 Иностранный язык (второй)
8.4.17	ДУДК 01 Основы проектной деятельности
8.4.18	ДУДК 02 Россия – моя история
8.4.19	ОГСЭ.01 Основы философии
8.4.20	ОГСЭ.02 История
8.4.21	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
8.4.22	ОГСЭ.04 Физическая культура
8.4.23	ОГСЭ.05 Психология общения
8.4.24	ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи
8.4.25	ЕН.01 Математика
8.4.26	ЕН.02 Экология на железнодорожном транспорте
8.4.27	ОП.01 Инженерная графика
8.4.28	ОП.02 Электротехника и электроника
8.4.29	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
8.4.30	ОП.04 Техническая механика
8.4.31	ОП.05 Материаловедение
8.4.32	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
8.4.33	ОП.07 Основы экономики
8.4.34	ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

8.4.35	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
8.4.36	ОП.10 Охрана труда
8.4.37	ОП.11 Общий курс железных дорог
8.4.38	ОП.12 Транспортная безопасность
8.4.39	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p><i>МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования</i></p> <p><i>МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования сетей</i></p>
8.4.40	УП.01.01 Учебная практика (электромонтажная, слесарная)
8.4.41	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности: Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям)
8.4.42	<p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p><i>МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций</i></p> <p><i>МДК.02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения</i></p> <p><i>МДК.02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения</i></p>
8.4.43	УП.02.01 Учебная практика (электромонтажная, слесарная)
8.4.44	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности: Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей)
8.4.45	<p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p><i>МДК.03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения</i></p> <p><i>МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения</i></p>
8.4.46	УП.03.01 Учебная практика (электромонтажная)
8.4.47	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности: Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей)
8.4.48	<p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p><i>МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств</i></p> <p><i>МДК.04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения</i></p>
8.4.49	УП.04.01 Учебная практика (Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств)
8.4.50	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей)
8.4.51	<p>ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии 19825 Электромонтер контактной сети)</p> <p><i>МДК.07.01 Специальные технологии</i></p>
8.4.52	УП. 07.01 Учебная практика (Электромонтер контактной сети)

8.4.53	ПП.07.01 Производственная практика (по профилю специальности: (выполнение работ по профессии электромонтер контактной сети 2-го разряда)
8.4.54	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>
8.4.55	<b>Государственная итоговая аттестация (ВКР + ДЭ)</b>

**Приложение 5 Методические и иные материалы:**

- методические рекомендации и (или) указания по выполнению практических, лабораторных, курсовых, самостоятельных работ и др.