

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)	5
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	5
2.5. Срок получения образования	6
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	6
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения...	13
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
5.1. Структура и объем образовательной программы.....	16
5.2. Типы практик	17
5.3. Учебный план и календарный учебный график	17
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	18
5.6. Программа государственной итоговой аттестации.....	18
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	19
6.1. Электронная информационно-образовательная среда	19
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	20
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	20
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы	21
6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	21
Приложение 1	23
Приложение 2	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Электроснабжение железных дорог» (ОПОП ВО), реализуемая университетом по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. №217.

1.2. Нормативные документы

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. N217 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов».

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.10.2015 N 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся».

8. Устав и локальные акты СамГУПС.

1.3. Перечень сокращений

- з.е. – зачетная единица;
- ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- УК – универсальные компетенции.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)

Специализация ОПОП «Электроснабжение железных дорог» выбрана из перечня специализаций ФГОС ВО по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы «Электроснабжение железных дорог» по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов выпускнику присваивается квалификация "инженер путей сообщения".

2.3. Объем программы

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

2.4. Формы обучения

Обучение по программе специалитета 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов осуществляется в очной и заочной форме.

2.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе специалитета в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет.

В заочной форме обучения срок получения образования составляет 5 лет 6 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

При реализации программы специалитета возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

17 Транспорт (в сфере проектирования, эксплуатации, производства, строительства, монтажа, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов на железных дорогах и метрополитенах; в сфере разработки проектно-конструкторской документации; в сфере проектирования, изготовления, сборки и испытания новых образцов);

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники).

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы «Электроснабжение железных дорог» по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов представлен в Приложении 2.

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
17 Транспорт 20 Электроэнергетика	производственно-технологический	Организация, эксплуатация и техническое обслуживание систем обеспечения движения поездов, диагностика и надзор за их безопасной эксплуатацией; организация производственно-технологических процессов технического обслуживания и ремонта систем электроснабжения; разработка технологической документации по производству и ремонту систем электроснабжения; надзор за качеством проведения и соблюдением технологии по производству, техническому обслуживанию и ремонту систем электроснабжения; разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов систем электроснабжения; эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения	Устройства тягового электроснабжения поездов железных дорог и метрополитенов; устройства электроснабжения промышленных предприятий и предприятий железнодорожного транспорта; электрические станции и подстанции; электроэнергетические системы и сети; системы диспетчерского управления объектами электроснабжения; релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; предприятия и организации по производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения; технологические процессы на объектах электроснабжения.
17 Транспорт	организационно-	Осуществление	технического Коллективы групп

<p>20 Электроэнергетика</p>	<p>управленческий</p>	<p>контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения; планирование работы коллектива исполнителей, нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качеств. безопасности и сроков исполнения), как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании; организация работ по повышению квалификации персонала; ведение технической документации; выбор оптимальных (рациональных) решений; внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники</p>	<p>исполнителей на уровне структурного подразделения (линейного предприятия) по направлению профессиональной деятельности; технологические процессы на объектах электроснабжения.</p>
<p>17 Транспорт 20 Электроэнергетика</p>	<p>проектный</p>	<p>Проектирование и конструирование новых образцов систем электроснабжения средств технологического оснащения, соответствующих современным достижениям науки и техники; использование компьютерных технологий в проектно-конструкторской деятельности; разработка проектной и конструкторской документации для производства, модернизации и ремонта систем электроснабжения, а также средств технологического оснащения; разработка, согласование и подготовка к вводу в действие технических регламентов, других нормативных документов и руководящих материалов, связанных с проектированием, эксплуатацией и техническим обслуживанием систем электроснабжения</p>	<p>Конструкторско-технологические и научно-исследовательские организации, занимающиеся разработками в области электроснабжения; технологические процессы на объектах электроснабжения</p>

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета.

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Использует знания экономической теории и применяет их при разработке и управлении проектом УК-2.2. Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов УК-3.2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации УК-4.2. Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий УК-4.3. Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.4. Применяет современные коммуникативные

		технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.2. Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.3. Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки УК-6.2. Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки УК-7.2. Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2. Предлагает алгоритм действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, для поддержания безопасных условий жизнедеятельности УК-8.3. Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии

4.2. **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Программой специалитета установлены следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математических и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты ОПК-1.4. Применяет методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности ОПК-1.5. Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности
Информационные технологии	ОПК-2. Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Применяет методы построения цифровых информационных систем для решения профессиональных задач ОПК-2.4. Выполняет анализ и синтез элементов и устройств автоматизированных систем управления и телемеханики
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1. Применяет нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности ОПК-3.2. Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу ОПК-3.3. Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с	ОПК-4.1. Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений ОПК-4.2. Определяет силы реакций, действующих на

	<p>требованиями нормативных документов</p>	<p>тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p> <p>ОПК-4.3. Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем</p> <p>ОПК-4.4. Применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов для решения прикладных задач</p> <p>ОПК-4.5. Применяет методы инженерных расчетов при проектировании элементов и устройств электрических машин</p> <p>ОПК-4.6. Производит оценку взаимного влияния элементов электротехнического оборудования, факторов, воздействующих на его работоспособность, и соответствие требованиям нормативно-технической документации</p> <p>ОПК-4.7. Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания нетяговых потребителей при проектировании и обслуживании электропитающих установок</p> <p>ОПК-4.8. Использует основные положения теории электрических цепей для анализа и синтеза электротехнических устройств</p> <p>ОПК-4.9. Анализирует на практике схемы и работу аналоговых и цифровых приборов, применяя базовые знания электроники</p>
<p>Производственная технологическая работа</p>	<p>ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>	<p>ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей</p> <p>ОПК-5.2. Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в технологическом оборудовании</p> <p>ОПК-5.3. Контролирует технологические процессы и планирует работы по техническому обслуживанию и модернизации технологического оборудования</p>
<p>Производственная технологическая работа</p>	<p>ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ</p> <p>ОПК-6.3. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p> <p>ОПК-6.4. Применяет инструменты бережливого производства при организации работ</p>

Организация и управление производством	ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.1. Способен планировать и применять методы технического нормирования для организации работ на предприятии и его подразделениях ОПК-7.2. Разрабатывает мероприятия, направленные на развитие производства, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов ОПК-7.3. Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
Организационно-кадровая работа	ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1. Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров ОПК-8.2. Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
Организационно-кадровая работа	ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1. Определяет правильность применения оплаты труда работников ОПК-9.2. Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала
Исследования	ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Разрабатывает модели для решения задач в научных и инженерных исследованиях ОПК-10.2. Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Объем или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
--------------------------	---	---	--

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Конт актна я сеть, возду шные лини и элект ропе редач	ПК-1. Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, текущему ремонту, диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи	ПК-1.1. Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации ПК-1.2. Выполняет работы по измерениям параметров устройств контактной сети ПК-1.3. Выполняет работы по техническому обслуживанию элементов контактной сети, воздушных линий электропередачи ПК-1.4. Использует знания технических характеристик и конструктивных особенностей при выборе оборудования контактной сети высокоскоростных магистралей ПК-1.5. Производит расчёты механизмов и сооружений, анализирует механические системы ПК-1.6. Применяет системы автоматизированного проектирования	17.022 Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта
Тяго вые и транс форм аторн ые подст анци и, лине йные устро йства систе мы тягов ого элект росна бжен ия	ПК-2. Способен выполнять проектирование, техническое обслуживание оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения для обеспечения бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта	ПК-2.1. Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации ПК-2.2. Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях ПК-2.3. Выполняет техническое обслуживание оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения ПК-2.4. Формирует технические задания и проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов	17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Сист ема дисп етчер ского упра влен	ПК-3. Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения	ПК-3.1. Проводит оперативные переключения устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы ПК-3.2. Анализирует и составляет схемы автоматизированных систем управления, алгоритмы работы блоков и отдельных	17.027 Энергодиспетчер железнодорожного транспорта

ия устро йства ми тягов ого элект росна бжен ия	тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	узлов систем телемеханического управления устройствами электрооборудования	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Устр ойств а релей ной защи ты и авто мати ки	ПК-4. Способен проектировать и анализировать работу устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и системы электрооборудования	ПК-4.1. Проектирует системы релейной защиты и автоматики устройств электрооборудования и электрических сетей, рассчитывает установки, читает и составляет схемы ПК-4.2. Анализирует схемы и работу устройств релейной защиты и автоматики	20.034 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Эксплу атация устрой ств электр оснабж ения	ПК-5. Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электрооборудования	ПК-5.1. Составляет планы проведения работ при эксплуатации устройств электрификации и электрооборудования ПК-5.2. Разрабатывает мероприятия по повышению энергетической эффективности систем электрооборудования ПК-5.3. Планирует мероприятия, обеспечивающие безопасность технологических процессов ПК-5.4. Разрабатывает технологические карты для организации отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электрооборудования	17.044 Начальник участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электрооборудования, сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта»

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 5.1 – Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.	
		ФГОС ВО	ОПОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 210	252
Блок 2	Практика	не менее 27	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 21	21
Объем программы специалитета		300	300

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе:

- дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту в объеме 2 з.е., реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в рамках элективных дисциплин (модулей) в объеме 328 академических часов в очной форме обучения, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, включаются в обязательную часть программы специалитета и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 50% общего объема программы специалитета, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

При реализации программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы специалитета.

Образовательная деятельность при реализации дисциплин (модулей) может быть организована в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

5.2. Типы практик

В ОПОП ВО определены следующие типы учебной и производственной практик:

типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- технологическая практика;

типы производственной практики:

- технологическая практика;
- эксплуатационная практика;
- преддипломная практика.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Практика реализуется в том числе в форме практической подготовки.

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

5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации обучающихся, обеспечивающих формирование компетенций, а также объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактной работы обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному

заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план. Срок обучения по индивидуальному плану устанавливается локальным актом университета.

Последовательность реализации ОПОП ВО «Электроснабжение железных дорог» по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам являются обязательным компонентом ОПОП ВО.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта).

Формы промежуточной аттестации установлены в учебном плане.

Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам входят в состав соответствующих дисциплин (модулей) и практик.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников Самарского государственного университета путей сообщения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые учебным планом и календарным учебным графиком.

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы; порядок ее выполнения, процедуру защиты.

Тему ВКР обучающийся выбирает самостоятельно из утвержденного перечня тем или предлагает свою тему в соответствии с порядком, установленным вузом.

Основными требованиями к тематике ВКР являются: актуальность, новизна, практическая значимость, наличием уже проведенных исследований по данной тематике, предоставляющих возможность использования фактического материала и открывающих перспективы собственных исследований.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется локальными актами университета.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

6.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Возможна замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут

научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы специалитета университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов специализация «Электроснабжение железных дорог»

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1.	17.022	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. №952н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40488)
2.	17.024	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 991н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40450)
3.	17.027	Профессиональный стандарт «Энергодиспетчер железнодорожного транспорта», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 993н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40487)
4.	17.044	Профессиональный стандарт «Начальник участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. № 65н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 февраля 2017 г., регистрационный № 45558)
5.	17.063	Профессиональный стандарт «Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. №77н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2018 г., регистрационный № 50747)
6.	20.034	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. №524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 августа 2017 г., регистрационный № 48011)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов специализация «Электроснабжение железных дорог»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
17.022 Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта	F	Руководство работами по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	6	Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	F/01.6	6
				Координация действий при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	F/02.6	
				Контроль исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	F/03.6	
	G	Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	6	Организация работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	G/01.6	6
				Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	G/02.6	
				Обеспечение рабочих мест материалами, деталями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией	G/03.6	
				Проведение технических занятий с работниками участка	G/04.6	

	M	Оперативное руководство работами по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи		Выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи	M/01.6	
	N	Руководство работами по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи		Обеспечение рабочих мест материалами, деталями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией	N/02.6	
17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	E	Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	6	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	E/01.6	6
				Координация действий исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	E/02.6	
				Контроль исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	E/03.6	
	F	Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы	6	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	E/01.6	6
		Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения		F/02.6		

		тягового электроснабжения		Обеспечение рабочих мест материалами, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, инструментом и приспособлениями, технической документацией	F/03.6	
				Проведение технических занятий с работниками участка	F/04.6	
17.027 Энергодиспетчер железнодорожного транспорта	А	Оперативное управление работой устройств электроснабжения в пределах обслуживаемых участков	6	Оперативное управление работой устройств электроснабжения при проведении плановых работ	A/01.6	6
				Оперативное управление работой устройств электроснабжения при нарушении нормальной работы	A/02.6	
				Организация устойчивой работы устройств электроснабжения при наступлении сложных метеорологических условий на подведомственном участке	A/03.6	
				Обновление технической документации по электроснабжению установленной формы	A/04.6	
	В	Оперативное управление работой устройств электроснабжения полигона железной дороги	6	Организация оперативной работы энергодиспетчеров полигона железной дороги	B/01.6	6
				Организация обучения энергодиспетчеров полигона железной дороги	B/02.6	
				Ведение технической документации по электроснабжению установленной формы	B/03.6	
	17.044 Начальник участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения, сигнализации, централизации и блокировки	D	Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения	6	Организация выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей	D/01.6
Контроль производственной и хозяйственной деятельности района контактной сети железнодорожного транспорта					D/02.6	
Анализ результатов производственной деятельности района контактной сети железнодорожного транспорта					D/03.6	

железнодорожного транспорта		нетяговых потребителей		Организация работы по технической учебе и подбору кадров по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей	D/04.6	
	Е	Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	6	Организация планирования и выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	E/01.6	6
				Контроль производственной и хозяйственной деятельности района электроснабжения железнодорожного транспорта	E/02.6	
				Анализ результатов производственной деятельности района электроснабжения железнодорожного транспорта	E/03.6	
				Организация работы по технической учебе и подбору кадров по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	E/04.6	
	F	Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу электрооборудования в подразделениях дистанции электроснабжения железнодорожного транспорта	6	Организация планирования и выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу электрооборудования в подразделениях дистанции электроснабжения железнодорожного транспорта	F/01.6	6
				Контроль производственной и хозяйственной деятельности ремонтно-ревизионного участка (далее - РРУ) дистанции электроснабжения железнодорожного транспорта	F/02.6	
				Анализ результатов производственной деятельности ремонтно-ревизионного участка дистанции электроснабжения железнодорожного транспорта	F/03.6	

				Организация работы по технической учебе и подбору кадров по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу электрооборудования в подразделениях дистанции электроснабжения железнодорожного транспорта	F/04.6	
	G	Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, усилению и реконструкции оборудования тяговой подстанции (далее - ТП), поста секционирования (далее - ПС), пункта параллельного соединения (далее - ППС), автотрансформаторного пункта (далее - АТП), находящегося в зоне обслуживания/ответственности железнодорожного транспорта	6	Организация планирования и выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, усилению и реконструкции оборудования ТП, ПС, ППС, АТП железнодорожного транспорта	G/01.6	6
Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка работ по техническому обслуживанию, ремонту, усилению и реконструкции оборудования ТП, ПС, ППС, АТП железнодорожного транспорта				G/02.6		
Анализ результатов производственной деятельности участка работ по техническому обслуживанию, ремонту, усилению и реконструкции оборудования ТП, ПС, ППС, АТП железнодорожного транспорта				G/03.6		
Организация работы по технической учебе и подбору кадров по техническому обслуживанию, ремонту, усилению и реконструкции оборудования ТП, ПС, ППС, АТП железнодорожного транспорта				G/04.6		
17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта	A	Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта	6	Проверка качества выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта в соответствии с установленными технологическими процессами	A/01.6	6
				Проведение организационно-технических мероприятий, направленных на повышение эффективности производственных процессов технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств железнодорожного транспорта	A/02.6	

				Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта подведомственных подразделений	A/03.6	6
				Контроль поддержания оптимального уровня запасов и расходования оборудования, измерительных приборов, запасных частей, материалов в подведомственных подразделениях	A/04.6	
	В	Выполнение работ по разработке организационно-технической документации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта	6	Разработка производственных программ и планов технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств железнодорожного транспорта	B/01.6	
				Экспертиза документации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта в подведомственных подразделениях	B/02.6	
				Ведение документации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта	B/03.6	
	20.034 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики (РЗА) электрических сетей	G	Организация деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	6	Организационное сопровождение технического обслуживания и ремонта устройств РЗА	
Контроль и оптимизация деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА					G/02.6	
Организация деятельности подчиненных работников					G/03.6	
Н		Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	H/01.6	6
				Руководство работой подразделения по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	H/02.6	