Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2026 15:22:20
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

УТВЕРЖДЕНА
Учёным советом университета
(протокол от 27.02.2024 № 62)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

«Электрический транспорт»

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

Электрический транспорт

Форма обучения

Очная

Самара 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....
1.2. Нормативные документы .....
1.3. Перечень сокращений .....
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....
2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки .....
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам .....
2.3. Объем программы .....
2.4. Формы обучения .....
2.5. Срок получения образования .....
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников .....
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....
5.1. Структура и объем образовательной программы .....
5.2. Типы практики .....
5.3. Учебный план и календарный учебный график .....
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик .....
5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам .....
5.6. Программа государственной итоговой аттестации .....
5.7. Рабочая программа воспитания .....
5.8. Календарный план воспитательной работы .....
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ .....
6.1.Электронная информационно-образовательная среда
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы
6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
Приложения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Электрический транспорт» (ОПОП ВО), реализуемая университетом по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 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, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, иных компонентов, оценочных и методических материалов.

ОПОП ВО разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. N 144.

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 28.02.2018 № 144 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».
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 науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «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 науки и высшего образования РФ от 27.11.2024 № 821 "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. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

9. Профессиональные стандарты (перечень профессиональных стандартов приведён в приложении 1).

10. Устав и локальные акты университета.

1.3. Перечень сокращений

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

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

В рамках направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника определен профиль программы бакалавриата «Электрический транспорт», который конкретизирует содержание программы путем ориентации ее на:

области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников – транспорт, электроэнергетика;

типы задач профессиональной деятельности выпускников – эксплуатационный, научно-исследовательский;

объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания – электрический транспорт и объекты энергохозяйства.

2.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы «Электрический транспорт» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

2.3 Объем программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

2.4 Формы обучения

Обучение по программе бакалавриата 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника осуществляется в очной форме.

2.5 Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

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;

– 20 Электроэнергетика.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

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

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих

отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника представлен в Приложении 2.

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

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

– эксплуатационный;

– научно-исследовательский.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
17 Транспорт 20 Электроэнергетика	научно - исследовательский	Исследования в области эксплуатации и производства объектов электроэнергетики и подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Сбор и анализ научной информации по объектам исследования. Обработка и обобщение данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, производства и испытаний подвижного состава городского наземного электрического транспорта и метрополитенов. Энергетическое хозяйство в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и испытаний подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.
17 Транспорт 20 Электроэнергетика	эксплуатационный	Выполнение расчетов параметров и режимов функционирования подвижного состава	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления,

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Проведение измерений параметров, диагностических работ и испытаний узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи, с выполнением оценки технического состояния контролируемого оборудования. Организация технического обслуживанию и ремонта подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи на основе принципов действия и закономерностей их работы.	эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, производства и испытаний подвижного состава городского наземного электрического транспорта и метрополитенов. Энергетическое хозяйство в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и испытаний подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой бакалавриата установлены следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования УК-2.2. Выбирает оптимальные варианты действий в соответствии с предписаниями правовых норм УК-2.3. Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осуществляет социальное взаимодействие в цифровой среде УК-3.2. Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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 воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	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. 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 управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни УК-6.2. Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	УК-7.1. Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности,

	деятельности	показателей работоспособности и здоровья УК-7.2. Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья 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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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. Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3. Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует

		собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности УК-10.2. Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой бакалавриата установлены следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности ОПК-1.3. Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1. Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения ОПК-2.2. Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности
Фундаментальная	ОПК-3. Способен применять	ОПК-3.1. Применяет методы

подготовка	соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-3.2. Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач ОПК-3.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.2. Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач ОПК-4.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами ОПК-4.4. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов ОПК-4.5. Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6. Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности ОПК-5.2. Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач

		их исследования и применения ОПК-5.3. Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность ОПК-6.2. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой бакалавриата установлены следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
Выполнение расчетов параметров и режимов функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, производства и испытаний подвижного состава городского наземного электрического транспорта и метрополитенов. Энергетическое хозяйство в сфере управления, эксплуатации, технического	ПК-1. Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.1. Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы	Анализ опыта
			ПК-1.2. Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Анализ опыта
			ПК-1.3. Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
			ПК-1.4. Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг

	обслуживания, ремонта и испытаний подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.		ПК-1.5. Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
			ПК-1.6. Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
			ПК-1.7. Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
			ПК-1.8. Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Анализ опыта
			ПК-1.9. Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Анализ опыта
			ПК-1.10. Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Анализ опыта
			ПК-1.11. Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных

			линий электропередачи	транспортных услуг
			ПК-1.12. Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
			ПК-1.13. Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Исследования в области эксплуатации и производства объектов электроэнергетики и подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Сбор и анализ научной информации по	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, производства и испытаний	ПК-2. Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного	ПК-2.1. Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем автоматического управления	Анализ опыта
			ПК-2.2. Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества регулирования автоматических систем	Анализ опыта

объектам исследования. Обработка и обобщение данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	подвижного состава городского наземного электрического транспорта и метрополитенов. Энергетическое хозяйство в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и испытаний подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.3. Составляет описание систем автоматического управления с использованием исходных дифференциальных уравнений	Анализ опыта
			ПК-2.4. Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	Анализ опыта
			ПК-2.5. Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей
			ПК-2.6. Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций

				электрических сетей
			ПК-2.7. Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Анализ опыта
			ПК-2.8. Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
Проведение измерений параметров, диагностических работ и испытаний узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи, с выполнением оценки технического состояния контролируемого оборудования.	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, производства и испытаний подвижного	ПК-3. Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.1. Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
			ПК-3.2. Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии технического обслуживания	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи

	состава городского наземного электрического транспорта и метрополитенов. Энергетическое хозяйство в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и испытаний подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.		ПК-3.3. Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
			ПК-3.4. Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг 20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
			ПК-3.5. Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей

Организация технического обслуживанию и ремонта подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи на основе принципов действия и закономерностей их работы.	Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, производства и испытаний подвижного состава городского наземного электрического транспорта и метрополитенов. Энергетическое хозяйство в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и испытаний подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	ПК-4. Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.1. Планирует работы по технологии производства городского электрического транспорта	Анализ опыта
			ПК-4.2. Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
			ПК-4.3. Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
		ПК-5. Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1. Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг
			ПК-5.2. Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Анализ опыта
			ПК-5.3. Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг

				20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей
			ПК-5.4. Анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:
Блок 1 "Дисциплины (модули)";
Блок 2 "Практика";
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация".

Структура и объем образовательной программы

Таблица 1

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		ФГОС ВО	ОПОП
Блок 1	Дисциплины (модули) не менее	не менее 160	216
Блок 2	Практики	не менее 12	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем программы бакалавриата		240	240

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Программа бакалавриата в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" обеспечивает:

реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

реализацию дисциплины (модуля) "История России" в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля);

реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в объеме 2 з.е., реализуемых в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

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

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

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

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

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 подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

5.2. Типы практик

В ОПОП ВО определены следующие типы учебной и производственной практик:

типы учебной практики:

– ознакомительная практика;

– практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы;

типы производственной практики:

– эксплуатационная практика;

– преддипломная практика.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

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.

В календарном учебном графике представлена последовательность реализации ОПОП ВО направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестацию, а также каникулы.

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 бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

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

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 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, наличие 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.

5.7. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания является частью ОПОП и разработана на период ее реализации на основе рабочей программы воспитания университета.

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы университета (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

5.8. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом, в которых обучающиеся программы «Электрический транспорт» принимают участие.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

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

Образовательная деятельность по образовательной программе может осуществляться с использованием сетевой формы в соответствии с договором о сетевом взаимодействии.

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.

При реализации образовательной программы (проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по отдельным дисциплинам (модулям), практикам) возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе открытых онлайн-курсов.

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.

В случае реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата;

- 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

Материально-техническое обеспечение образовательной программы соответствует требованиям ФГОС ВО.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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 бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата 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 бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 бакалавриата 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 бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
17 Транспорт		
1	17.032	Профессиональный стандарт «Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.04.2026 г. № 149н зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.05.2026 регистрационный N 86448)
20 Электроэнергетика		
2	20.030	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 605н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.10.2022 г., регистрационный N 70768)
3	20.032	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.10.2021, регистрационный N 65260).

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	уровень (подуровень) квалификации/ требования к образованию
17.032 Специалист по предоставлению железнодорожных транспортных услуг	D	Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств железнодорожного транспорта	6	Проверка качества выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта в соответствии с технологическими процессами	D/01.6	6 / ВО - бакалавриат
				Проведение организационно-технических мероприятий, направленных на повышение эффективности производственных процессов технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств железнодорожного транспорта	D/02.6	
	E	Разработка и внедрение в производство нормативно-технической документации на железнодорожном транспорте	6	Внедрение в производство нормативно-технической документации на железнодорожном транспорте	E/02.6	6 / ВО - бакалавриат
20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	I	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	5	Оценка технического состояния кабельных линий электропередачи	I/01.5	5 / ВО - бакалавриат
20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	5	Мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей	G/01.5	5 / ВО - бакалавриат

Приложение 3

Лист актуализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений и дополнений	Протокол заседания ученого совета
1	2024-2025	Актуализирован календарный учебный график на 2024-2025 учебный год в части переноса праздничных дней.	29.08.2024 № 68
2	2024-2025	Актуализированы компоненты ОПОП в соответствии с приказом ректора ПривГУПС от 06.09.2024 № 464 «О внесении изменений в локальные нормативные акты в связи с переименованием университета».	06.09.2024 № 464
3	2025-2026	Актуализированы компоненты ОПОП. Включен факультатив «Русский язык и основы российской культуры».	25.02.2025 № 1
4	2026-2027	Актуализирован календарный учебный график на 2026-2027 учебный год в части переноса праздничных дней.	25.08.2026 № 22
5	2026-2027	Актуализированы компоненты ОПОП с учетом обновления реестра профессиональных стандартов.	25.08.2026 № 22