

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о заявителе

ФИО: Емец Валерий Сергеевич

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.06.2025 19:34:41

Уникальный идентификатор
f2b8a1573c931f1098cf699d1debd94fcff35d7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рязанский институт (филиал)

Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования

«Московский политехнический университет»

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета
Протокол № 10
от «30» 05 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета



В.С. Емец
2025 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность программы
Электроснабжение

Форма обучения
Очная, заочная

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

Срок получения образования: - 4 года в очной форме
 - 5 лет в заочной форме

Год набора – 2025

Рязань 2025

Основную профессиональную образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** направленность (профиль) «Электроснабжение» разработал доцент кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» А.О. Токарев

"28" 05 2025 г.


подпись

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** направленность (профиль) «Электроснабжение» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

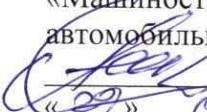
"29" 05 2025 г.

протокол № 3

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

 А. М. Грибков
«29» 05 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой
«Машиностроение, энергетика и
автомобильный транспорт»
 А. Д. Чернышев
«29» 05 2025 г.

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** направленность (профиль) «Электроснабжение» утверждена на заседании Ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

"30" 05 2025 г.

протокол № 10

Ученый секретарь совета
к.п.н., доцент



А.С. Сивиркина

С основной профессиональной образовательной программой бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** направленность (профиль) «Электроснабжение» ознакомлены

Председатель совета обучающихся

 В.М. Зотикова
«30» 05 2025 г.

Председатель профсоюзной организации

 А.В. Агузаров
«30» 05 2025 г.

*согласовано вч
Казахстане 30.05.2025
Юсупов А.Б.*

РЕЦЕНЗИЯ
**на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по
направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность
(профиль) «Электроснабжение» квалификация «Бакалавр»**

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата (далее ОПОП ВО) реализует направление подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** направленность (профиль) «**Электроснабжение**» с учётом полноты квалификации выпускника в соответствии с современными требованиями рынка труда.

Программа содержит общую характеристику образовательной программы высшего образования, компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, документы, выполненные в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, утверждённого приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144.

Общая характеристика ОПОП ВО содержит сведения о нормативных документах, использованных при разработке программы, цель образовательной программы, срок освоения, общую трудоёмкость и требования к абитуриенту. Характеристика профессиональной деятельности выпускника включает в себя область и объекты профессиональной деятельности, её виды и задачи, полный перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОПОП ВО.

Документы регламентируют содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО, ресурсное обеспечение ОПОП ВО, характеристику среды вуза, нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества подготовки обучающихся и другие нормативно- методические документы.

Программа включает в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию ОПОП ВО.

Структура программы отражена в учебном плане и включает учебные блоки: Б1 «Дисциплины (модули)», Б2 «Практики», Б3 «Государственная итоговая аттестация», включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы на степень бакалавра. Блок Б1 содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Все дисциплины обязательной части, установленные образовательным стандартом по философии, истории, иностранному языку и безопасности жизнедеятельности, предусмотрены в учебном плане. Дисциплины, относящиеся к обязательной части, являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля). Дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, определяют направленность (профиль). Набор дисциплин институт определил самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают формирование универсальных компетенций, а также профессиональных компетенций, расширяют знания, умения и навыки обучающихся в естественнонаучной подготовке, имеющей профессиональную направленность, и в профессиональной подготовке, углубляющей формирование профессиональных компетенций. Дисциплины учебного плана формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в полном соответствии требованиям образовательного стандарта. Качество содержательной составляющей учебного плана можно оценить высоко. Включённые в план дисциплины раскрывают сущность актуальных задач в области электроэнергетики и электротехники, стоящих перед современным предприятием. Структура учебного плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, представленных в ОПОП ВО, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Содержание рабочих программ всех дисциплин полностью соответствует наименованию дисциплины и современному уровню развития науки, техники и производства в соответствующей проблемной области и демонстрирует использование активных и интерактив-

ных форм проведения лекционных, лабораторных и практических занятий. Распределение учебных часов осуществлено согласно учебному плану. Качество реализации содержания рабочих программ не вызывает сомнений.

Разработанная ОПОП ВО предлагает профессионально-практическое ориентирование подготовки обучающихся как аудиторной, предусматривающей обязательное наличие практических и (или) лабораторных занятий в среднем объёме по всем дисциплинам, так и самостоятельной (внеаудиторной), предусматривающей обязательную проработку лекционных курсов, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем и подготовку к соответствующему текущему контролю, а также выполнение курсовых работ и проектов. Профессионально-практикоориентирование подготовки обучающихся также обеспечивается наличием практик. Учебным планом предусмотрены учебная, производственная и преддипломная практики, направленные на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Задачами учебной практики являются получение представления о работах, ведущихся в области электроэнергетики и электротехники, как на предприятиях, непосредственная область деятельности которых не связана с процессом генерации, передачи и распределения электрической энергии, так и на предприятиях электроэнергетической сферы, управления жизненным циклом продукции и её качеством с целью обеспечения высокого качества продукции, её безопасности и конкурентоспособности, изучение основ создания и использования объектов электроэнергетики, аппаратно-программных комплексов, систем, мероприятий по охране труда, приобретение практического опыта и профессиональных умений в электроэнергетике и электротехнике. Учебная практика реализует некоторые универсальные и общепрофессиональные компетенции обучающегося.

Учебным планом предусмотрены 3 типа производственной практики: проектная практика, эксплуатационная практика и преддипломная практика.

Задачей производственной практики является формирование у студента компетенций, навыков и умений, соотнесённых с видом профессиональной деятельности – проектный и эксплуатационный, в полном соответствии образовательному стандарту. Производственная практика обучающихся посвящена практическому решению индивидуального задания в соответствии с предметной областью.

Задачей преддипломной практики является изучение предметной области и сбор необходимых материалов для подготовки к государственной итоговой аттестации. Практика формирует у обучающегося компетенции, соотнесённые с видом деятельности в полном соответствии образовательному стандарту.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Для подготовки обучающихся данной ОПОП ВО привлекаются высококвалифицированные преподаватели. Доля преподавателей с учёной степенью и учёными званиями соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. Базовое образование преподавателей в основном соответствует профилю преподаваемых дисциплин.

Реализуемая ОПОП ВО имеет высокий уровень обеспеченности учебной и учебно-методической литературой. Библиотечный фонд института, в среднем, по циклам дисциплин имеет достаточно высокий показатель книгообеспеченности в количестве более 0,25 экземпляра на студента, что удовлетворяет требованию к учебно-методическому обеспечению учебного процесса в соответствии с образовательным стандартом. Направление подготовки обеспечено современными источниками современной информации по всем дисциплинам учебного плана.

Для обеспечения учебного процесса широко используется вычислительная техника. В институте существует единая вычислительная сеть с доступом в Интернет. Большинство профессиональных дисциплин направления имеют компьютерный лабораторный практикум, что обеспечивает непрерывность компьютерной подготовки обучающихся на протяжении всего периода обучения и положительно сказывается на компьютерной грамотности, умении и навыках владе-

ния необходимым программным обеспечением, что повышает качество подготовки специалистов.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы бакалавра и является завершающим этапом оценки всех знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения ОПОП ВО бакалавра в полном соответствии с видами профессиональной деятельности выпускника. Тематика работ соответствует направлению подготовки бакалавра и максимально приближена к задачам в области электроснабжения присоединённых потребителей и номенклатуре должностей, действующих на предприятиях г. Рязани и Рязанской области. Задания на выпускную квалификационную работу индивидуальны и направлены на стимулирование самостоятельной работы выпускника по закреплению своих знаний, умений и навыков при решении конкретной задачи. Цель данной работы состоит в выявлении способностей выпускника использовать комплекс знаний, полученных за время обучения, для решения конкретной задачи. По своему объёму, содержанию, степени сложности выпускная работа бакалавра отвечает квалификационным требованиям образовательного стандарта, охватывает все вопросы, предусмотренные программами дисциплин. Уровень требований, предъявляемый к выпускным квалификационным работам и подготовке бакалавров, высок и определяется присутствием в составе комиссии по защите представителей предприятий, являющихся квалифицированными специалистами в области технологии машиностроения.

Таким образом, рецензируемая образовательная программа отвечает всем требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и способствует формированию необходимых профессиональных компетенций бакалавра по направлению подготовки **Электроэнергетика и электротехника** в соответствии с требованиями работодателей и рынка труда.

Начальник УРУПЭ КРЭС ИАО «Россети Московский регион»

П. П. Мажирин



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы
- 1.2. Цели и задачи образовательной программы

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

- 3.3. Объем программы

- 3.4. Формы обучения

- 3.5. Срок получения образования

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

- 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

- 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

- 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Структура образовательной программы

- 5.2. Объем обязательной части образовательной программы

- 5.3. Типы практики

- 5.4. Учебный план и календарный учебный график

- 5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

- 5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

- 5.7. Программа государственной итоговой аттестации

- 5.8. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы

- 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. Применимые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по образовательной программе

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

8. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

9. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** направленности (профиль) «**Электроснабжение**», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 144;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- 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»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Профессиональный стандарт 16.147 "Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. №590н;

- Профессиональный стандарт 20.032 "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. №611н.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Цели и задачи образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата направления подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** направленности (профиля) «**Электроснабжение**» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), и организационно-педагогических условий, форм аттестации, которые представлены в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы.

Целью разработки программы бакалавриата является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки, организация и контроль учебного процесса, обеспечивающая воспитание и качество подготовки обучающихся, получающих квалификацию «бакалавр» по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Цель программы бакалавриата состоит в формировании и развитии у обучающихся личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить требования ФГОС ВО, с учетом актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим образованием в области электроэнергетики и электротехники.

Задачами программы бакалавриата являются:

- реализация компетентностного подхода к процессу обучения;
- формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, способствующих профессиональному и личностному росту, обеспечивающих проектирование бакалаврами дальнейшего образовательного маршрута и планирования профессиональной карьеры, направленной на достижение академической мобильности и конкурентоспособности на рынке труда.
- обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);
- 20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники)

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.

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

- проектный;
- эксплуатационный.

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.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- распределительные сети и электрическое оборудование;
- проектирование и эксплуатация объектов электроэнергетики.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, представлен в Приложении 2

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач Профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|--|--|--|
| | проектный | - анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских |

| | | |
|---|------------------|---|
| 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство | | <p>документов на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства.</p> <p>-оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.</p> <p>- руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>-организационно- техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации</p> <p>-трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p>-планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p> <p>-координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p> |
| 20 Электроэнергетика | эксплуатационный | <p>- обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</p> <p>- руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</p> <p>- управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей;</p> <p>- планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.</p> <p>- организация работы подчиненного персонала.</p> |

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность (профиль) образовательных программ в рамках направления подготовки:

Программа бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, имеет направленность (профиль) «Электроснабжение», которая характеризует ее ориентацию на:

- области сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников и конкретные области знания.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

3.3. Объем и структура программы бакалавриата

Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

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

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная, заочная

3.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в заочной форме обучения – 5 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

| Категория универсальных компетенций | 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 необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации УКБ-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор |
| 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. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| | | |

| | | |
|---|---|--|
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия |
| 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. Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами УК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках УК-4.3. Использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах УК-4.4. Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые) |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение историческому наследию и культурным традициям УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера УК-5.5. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| 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. Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе |

| | | |
|--|--|---|
| | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности УБ-7.2. Выбирает и использует здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой 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. Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах УК-8.2. Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными, корпоративными, государственными финансами УК-9.4 Использует современные методики расчёта основных экономических и социально-экономических показателей на микроуровне |
| Гражданская позиция | УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-10.1. Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества УК-10.2. Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма и коррупционному поведению. УК-10.3. Использует положения нормативно-правовых актов для юридической оценки сущности и последствий проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в своей профессиональной деятельности УК-10.4. На основе правовых норм объясняет основные направления в области противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению, а также различает компетенцию |

| | | |
|--|--|--|
| | | органов публичной власти, должностных лиц, организаций и граждан в сфере противодействия таким проявлениям |
|--|--|--|

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

| Категория компетенций | Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|--|---|--|
| Информационная культура | ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | ОПК-1.1 Ориентируется в современных информационных технологиях, способен использовать сетевые технологии и способы защиты информации ОПК-1.2 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.3 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов |
| | ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК-2.1 Автоматизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств ОПК-2.2 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов и баз данных ОПК-2.3 Способен разрабатывать клиентские приложения к базам данных |
| Фундаментальная подготовка | ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ОПК-3.1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функций одной переменной, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-3.2 Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-3.3 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики |
| Теоретическая и практическая профессиональная подготовка | ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин | ОПК-4.1 Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока |

| | | |
|--|---|--|
| | | ОПК-4.2 Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами, демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств ОПК-4.3 Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик и применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов |
| | ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности | ОПК-5.1 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности ОПК-5.2 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-5.3 Выполняет расчеты на прочность простых конструкций |
| | 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 |

Общепрофессиональные компетенции формируются дисциплинами обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практики».

4.1.3. Профессиональные компетенции

Ввиду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу бакалавриата включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции исходя из направленности (профиля) образовательной программы.

Профессиональные компетенции формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, путём отбора соответствующих обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), относящихся к уровню квалификации, требующего освоения программы бакалавриата (как правило, 6 уровень квалификации), и анализа требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

Профессиональные компетенции программы бакалавриата формируются в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формуируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практики».

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в указанных областях профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности в соответствии с указанными выше типами.

Институт самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотносятся с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Приложение 3. Матрица соответствия компетенций и составных частей образовательной программы

Профессиональные компетенции выпускников 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: проектный | | | | |
| <p>- анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства.</p> <p>- оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.</p> <p>- руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>- организационно- техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации</p> | <p>электрические станции и подстанции; электроэнергетические системы и сети; распределительные сети и электрическое оборудование; проектирование и эксплуатация объектов электроэнергетики.</p> | <p>ПК-1 Способность принимать участие в составлении технической документации на объект капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения приема и распределения электроэнергетики</p> <p>ПК-2 Способность выбора оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства</p> | <p>ПК-1.1 Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства</p> <p>ПК-1.2 Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства</p> <p>ПК-2.1 Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов системы электроснабжения объекта</p> <p>ПК-2.2 Разработка системы автоматизированного проектирования и программы для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения</p> | <p>16.147 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства</p> <p>20.032 "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей"</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный | | | | |
|--|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций - руководство работой бригад по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций - управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей; - планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей. - организация работы подчиненного персонала. | <ul style="list-style-type: none"> электрические станции и подстанции; электроэнергетические системы и сети; распределительные сети и электрическое оборудование; проектирование и эксплуатация объектов электроэнергетики | <p>ПК-3 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК-4 Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования</p> | <p>ПК-3.1 Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования</p> <p>ПК-4.1 Демонстрирует знания правил технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций</p> <p>ПК-4.2 Оценивает состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для дальнейшей эксплуатации</p> | <p>20.041 «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях»</p> <p>16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей</p> |
| | | | | |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 |
| Блок 2 | Практика | 15 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 |

5.2. Объем обязательной части образовательной программы

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.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются как в обязательную часть программы бакалавриата, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 59 процентов общего объема программы бакалавриата.

5.3. Типы практики

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика

Типы производственной практики:

- Эксплуатационная практика;
- Проектная практика;
- Преддипломная практика

Блок 2 «Практика» реализуется в форме практической подготовке полностью.

5.4. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 4. Учебный план по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) «Электроснабжение».

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам

обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работой обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебные планы формируются по формам обучения и годам набора.

Приложение 5. Календарный учебный график.

Календарный учебный график является составной частью образовательной программы, в котором указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (последовательность реализации программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации) и периоды каникул.

5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Приложение 6. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы всех дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) размещены на официальном сайте института в разделе «Сведения об образовательной организации/Образование».

Рабочие программы дисциплин (модулей) доступны в разделе «Библиотека электронных ресурсов института» основного меню ЭБС института.

Программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены.

Электронные версии программ практик расположены на сайте института в разделе «Сведения об образовательной организации/Образование».

5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы разработаны в виде фондов оценочных средств (далее - ФОС), включающих:

- оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплинам (модулям), практикам;
- оценочные материалы (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям), практикам;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

ФОС формируются на ключевых принципах оценивания: валидности, надежности, объективности. ФОС разработаны и утверждены в установленном порядке.

ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации являются составной частью рабочих программ дисциплин и программ практики.

Полный комплект оценочных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (ФОС для проведения промежуточной аттестации) хранится на кафедре-разработчике в бумажном и/или электронном виде.

ФОС государственной итоговой аттестации являются составной частью программы ГИА. Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и размещена на сайте института http://www.tolgas.ru/sveden/education/edu_prog/.

Методические материалы имеются в необходимом объеме; представлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик в виде перечня основной и дополнительной литературы, а также в ЭИОС университета.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является составной частью образовательной программы высшего образования. Государственная итоговая аттестация направлена на установление способности выпускника осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности и

определение уровня подготовки выпускника решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Государственная итоговая аттестация по ОПОП предусматривает:

а) подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и размещена на сайте института.

5.8. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Приложение 8. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основу организации воспитательной деятельности в современной образовательной организации высшего образования и направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Приложение 9. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы указывает содержательные ориентиры воспитательной деятельности, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, определяет ее порядок, объем, временные границы. Календарный план позволяет упорядочить педагогическую деятельность, обеспечить выполнение таких требований к педагогическому процессу, как планомерность и систематичность, управляемость и преемственность его результатов.

Календарный план воспитательной работы предусматривает создание условий для выбора обучающимися различных видов, форм деятельности, определению своей позиции в планируемой работе. Он содержит в себе не только формальные характеристики проводимых мероприятий, но и содержательное, смысловое обоснование, а также сведения об участниках мероприятий, при реализации которых необходимо предусматривать активное взаимодействие всех участников образовательного процесса и активную вовлеченность обучающихся всех форм обучения.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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.

6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы

Институт располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда института 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 бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда института 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, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащённые 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 института.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Институт 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 расчёта 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 обеспечивается доступ (удалённый 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 обеспечиваются 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 института, а также лицами, привлекаемыми институтом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников института, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых институтом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого 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 института и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), имеют учёную степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное 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 осуществляется в объёме 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. Применяемые механизмы оценки 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 институт принимает участие на добровольной основе.

При осуществлении образовательной деятельности по образовательной программе институт обеспечивает:

- реализацию дисциплин (модулей) посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации обучающихся;
- проведение практик (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся);
- проведение итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

В институте текущий контроль осуществляется в рамках рейтинговой системы оценки знаний студентов, которая предполагает разделение процесса изучения каждой дисциплины (модуля) во времени на содержательные этапы, контроль всех основных видов учебной работы по окончании каждого этапа, широкую гласность результатов контроля и мониторинг успеваемости каждого обучающегося.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются учебным планом и рабочей программой дисциплины (модуля) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в соответствующих локальных нормативных актах (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы, является обязательной и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по образовательной программе проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы.

Требования к выпускной квалификационной работе, фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации представлены в программе государственной итоговой аттестации по данной образовательной программе.

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Институт предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Институтом созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательной программе обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими,

местах и в адаптированной форме (с учётом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или жёлтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учётом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

8. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

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

В целях совершенствования программы бакалавриата институт 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 института.

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.

9. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

| № п/п | Содержание изменений | Реквизиты доку- мента | Дата введе- ния измене- ний |
|------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| 1 | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Приложение 1

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

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта |
|-------|---------------------------------|---|
| 1 | 16.147 | Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. №590н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 г., регистрационный № 65246) |
| 2 | 20.032 | Профессиональный стандарт "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. №611н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 г., регистрационный № 65260) |
| 3 | 16.019 | Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 г. №329н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 г., регистрационный № 73448) |
| 4 | 20.041 | Профессиональный стандарт "Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 мая 2019 года № 327н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 июля 2019 г., регистрационный № 55292) |

Приложение 2

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

| Код и наименование профессио-нального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------|---|--------|------------------------------------|
| | код | наименование | Уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуро-вень) квалификации |
| 16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей | С | Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов | 6 | Организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов | C/01.6 | 6 |
| | | | 6 | Планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов | C/02.6 | 6 |
| | | | 6 | Координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов | C/03.6 | 6 |
| 16.147 «Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства | В | Разработка проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | 6 | Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения | B/01.6 | 6 |
| | | | 6 | Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | B/02.6 | 6 |
| 20.032 "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей" | Г | 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 |
| | | | 5 | Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей | G/03.5 | 5 |
| 20.041 «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях» | Д | Управление технологическим режимом работы электрической сети | 5 | Регулирование напряжения | D/02.5 | 5 |
| | | | 5 | Регулирование токовой нагрузки | D/03.5 | 5 |
| | | | 5 | Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электрической сети | D/04.5 | 5 |

