

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования

УТВЕРЖДАЮ

И. о. ректора

В. В. Дубицкий

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки	13.03.02	Электроэнергетика	и
		электротехника	
Направленность (профиль)	Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям)		
Регистрационный номер	191		

Согласовано:

Первый проректор

А. В. Феоктистов

Зав. кафедрой ЭТ

А. О. Прокубовская

Екатеринбург
2022

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте пояснительной записки ОПОП ВО.....	5
РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов.....	7
2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)	9
РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	11
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	11
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	11
3.3. Объем программы	11
3.4. Формы обучения	11
3.5. Срок получения образования.....	12
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	13
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	13
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	17
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	20
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	22

5.1. Структура и объем образовательной программы	22
5.2. Содержание и объем обязательной части образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.....	22
5.3. Установленные образовательной программой типы практики.....	24
5.4. Учебный план и календарный учебный график	25
5.5. Программы дисциплин (модулей) и практик.....	25
5.6. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю), практике	25
5.6.1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю), практике	25
5.6.2. Методические материалы по дисциплине (модулю), практике	26
5.7. Государственная итоговая аттестация	26
5.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	27
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	28
6.1. Общесистемные требования	28
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата	30
6.3. Требования к кадровому обеспечению программы бакалавриата....	31
6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	33
РАЗДЕЛ 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	34
Лист согласования изменений и обновлений ОПОП ВО	35

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОПОП ВО, или программа бакалавриата, или образовательная программа) *Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям)* реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, а также на основе иных источников.

ОПОП ВО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), практик, иные компоненты, оценочные и методические материалы, а также рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы и определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, организационно-педагогические условия образовательной деятельности.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 144;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам

бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)».

- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (далее по тексту – РГППУ, или университет).

- Локальные нормативные акты РГППУ.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте пояснительной записки ОПОП ВО

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПО – дополнительное профессиональное образование; ДПП – дополнительная профессиональная программа; з.е. – зачетные единицы;

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии;

ОДПО – организация дополнительного профессионального образования;

ОМ – оценочные материалы (ФОС – фонд оценочных средств);

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПОО – профессиональная образовательная организация;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ПС – профессиональный стандарт;

СПО – среднее профессиональное образование;

ТФ – трудовая функция;

УГСН – укрупненная группа специальностей (направлений) подготовки;

УК – универсальная компетенция;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ФЗ – Федеральный закон.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата готов к решению следующих *типов задач* профессиональной деятельности: проектный, эксплуатационный.

Перечень *объектов* профессиональной деятельности выпускников:

- электрические сети и системы, системы электроснабжения городов, промышленных предприятий;
- электрическое хозяйство промышленных предприятий, организаций и учреждений, электротехнические комплексы, системы внутреннего и внешнего электроснабжения предприятий и офисных зданий, низковольтное и высоковольтное электрооборудование, системы учета, контроля и распределения электроэнергии.

2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов (ПС)

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
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 года № 590н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 года, регистрационный № 65246).
20 Электроэнергетика		

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 года № 611н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 года, регистрационный № 65260).
---	--------	---

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы «Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям)»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
16.147 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства	А	Разработка и оформление рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства	6	Разработка рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства	A/01.6	6
				Подготовка к выпуску рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства	A/02.6	6
				Создание элементов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства	A/03.6	6

	В	Разработка проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства	6	Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	В/01.6	6
				Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства	В/2.06	6
				Подготовка к выпуску проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства	В/3.06	6
				Создание информационной модели системы электроснабжения объектов капитального строительства	В/4.06	6
20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Н	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	Н/01.6	6
				Организация работы подчиненного персонала	Н/02.6	6

2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Перечень типов задач и задач профессиональной деятельности, а также соответствующие им объекты профессиональной деятельности, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень задач профессиональной деятельности выпускника образовательной программы «Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям)» (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики)	проектный	– сбор и анализ данных для проектирования объектов ПД; – составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов ПД; – выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД.	– электрические сети и системы, системы электроснабжения городов, промышленных предприятий; – электрическое хозяйство промышленных предприятий, организаций и учреждений, электротехнические комплексы, системы внутреннего и внешнего электроснабжения предприятий и офисных зданий, низковольтное и высоковольтное электрооборудование, системы учета, контроля и распределения электроэнергии
20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники)	эксплуатационный	– контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД; – техническое обслуживание и ремонт объектов ПД.	

РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) программы бакалавриата: «Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям)».

Направленность (профиль) программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на решение проектных и эксплуатационных задач в области электроэнергетики и электротехники.

Направленность программы бакалавриата конкретизируется на этапе выбора обучающимся элективного модуля в процессе подготовки. Программой бакалавриата предусмотрены следующие элективные модули: – «Электроэнергетика»; – «Электротехника».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

3.3. Объем программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, 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 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):

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

в заочной форме обучения составляет 4 года 7 месяцев;

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.

Возможно освоение программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану ускоренного обучения в сроки, устанавливаемые для каждого обучающегося индивидуально.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой: универсальные компетенции, общепрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции.

Универсальные, общепрофессиональные компетенции установлены программой бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных компетенций приведены в таблицах 4, 5.

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов 16.147 «Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства», 20.032 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, на основе анализа иных источников.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 6.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4. Индикаторы достижения универсальных компетенций образовательной программы

Категория универсальной 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	ИУК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.

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	ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. ИУК-2.2. Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. ИУК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. ИУК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. ИУК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
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	ИУК-6.1. Эффективно планирует собственное время. ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

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	ИУК-8.1. Знает: меры ответственности работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством; способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; меры профилактики травматизма, инфекционных и неинфекционных заболеваний; основы безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональных условий труда, последствий воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха; основы медицинских знаний и здорового образа жизни; принципы защиты населения в военное время; основы национальной безопасности Российской Федерации. ИУК-8.2. Умеет: создавать здоровьесберегающую образовательную среду; обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся и персонала; идентифицировать опасности; прогнозировать ход развития чрезвычайных ситуаций и давать оценку их последствиям; правильно оценивать ситуацию при различных видах отравлений, термических состояниях, травмах и оказывать доврачебную помощь. ИУК-8.3. Владеет: правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности; основными способами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; приемами по оказанию доврачебной помощи, навыками здорового образа жизни; методами обеспечения социальной безопасности.
---------------------------------------	---	--

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Знает: систему экономических категорий и законов; базовые принципы функционирования экономики; основные финансовые институты и принципы взаимодействия хозяйствующего субъекта и индивида с ними; основные инструменты управления личными финансами и финансами хозяйствующего субъекта, способы определения их доходности, надежности, ликвидности; инструменты экономического и финансового планирования, в том числе долгосрочного; источники получения доходов, механизмы их и увеличения; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида и хозяйствующего субъекта, способы их оценки и снижения. ИУК-9.2. Умеет: анализировать социально-экономические процессы, происходящие в современных рыночных структурах; воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления финансами; пользоваться основными расчётными инструментами; решать типичные задачи в сфере экономического планирования; оценивать риски, связанные с экономической деятельностью и находить способы их снижения; излагать материал и аргументировать свою позицию. ИУК-9.2. Умеет: анализировать социально-экономические процессы, происходящие в современных рыночных структурах; воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления финансами; пользоваться основными расчётными инструментами; решать типичные задачи в сфере экономического планирования; оценивать риски, связанные с экономической деятельностью и находить способы их снижения; излагать материал и аргументировать свою позицию.
---	---	--

Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК 10.1. Знает: юридические признаки коррупции; основные положения законодательства о противодействии коррупции, организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов; виды коррупционных факторов; основные нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы противодействия коррупции по международному и российскому праву; терминологию и основные формы и методы противодействия коррупции. ИУК 10.2. Умеет: анализировать факторы, способствующие коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им; находить юридически обоснованные решения типовых профессиональных задач в сфере противодействия коррупции; находить соответствующий нормативный акт и конкретную правовую норму, подлежащую применению в конкретной жизненной ситуации; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; соблюдать ограничения, выполнять обязательства и требования к служебному поведению, не нарушать запреты, которые установлены законодательством Российской Федерации. ИУК 10.3. Владеет: навыками применения этических норм антикоррупционного поведения; навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений; навыками работы с нормативными правовыми актами, в том числе навыками анализа правовых норм законодательства в сфере противодействия коррупции
---------------------	---	--

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 5. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций образовательной программы

Категория 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	ИОПК-1.1. Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ИОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-2.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.
		ИОПК-2.2. Решает прикладные задачи средствами разработанных алгоритмов и компьютерных программ
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИОПК-3.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной. ИОПК-3.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений. ИОПК-3.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики. ИОПК-3.4. Применяет математический аппарат численных методов. ИОПК-3.5. Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач. ИОПК-3.6. Демонстрирует знание 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	ИОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. ИОПК-4.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока. ИОПК-4.3. Применяет знания теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. ИОПК-4.4. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и электрических машин, использует знание их режимов работы и характеристик.

		ИОПК-4.5. 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	ИОПК-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. ИОПК-5.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками. ИОПК-5.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций.
	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ИОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин.
		ИОПК-6.2. Обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 6. Индикаторы достижения профессиональных компетенций образовательной программы

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				
–сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности; –составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности; –выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности.	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	ПК-1 Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности	ИПКС-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности ИПКС-1.2. Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности. ИПКС-1.3. Обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения. ИПКС-1.4. Участвует в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов профессиональной деятельности. ИПКС-1.5. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения объекта профессиональной деятельности.	ПС 16.147, ПС 20.032, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				

- контроль технического состояния технологического оборудования объектов профессиональной деятельности; - техническое обслуживание и ремонт объектов профессиональной деятельности	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	ПК-2 Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности	ИПКС-2.1. Участвует в техническом обслуживании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности. ИПКС-2.2. Участвует в ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности. ИПКС-2.3. Участвует в технической эксплуатации систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности.	ПС 16.147, ПС 20.032, анализ опыта
--	---	--	---	---

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура ОПОП ВО представлена в таблице 7.

Таблица 7. Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	194
Блок 2	Практика	37
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

5.2. Содержание и объем обязательной части образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений

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 универсальных компетенций, общепрофессиональных компетенций, государственные аттестационные испытания.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются: в Блок 1 «Дисциплины (модули)»:

- дисциплины (модули), указанные в п. 2.2 ФГОС ВО (философия, история (история России, всеобщая история), иностранный язык, безопасность жизнедеятельности);
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту в объеме 2 з.е.;
- дисциплины (модули), содержание которых обеспечивает формирование общепрофессиональных компетенций, универсальных компетенций; в Блок 2 «Практика»:

- учебная и производственная практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, универсальных компетенций; в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

К части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

В часть программы бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений, включаются:

в Блок 1 «Дисциплины (модули)»:

- дисциплины (модули), содержание которых обеспечивает формирование универсальных компетенций, профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на объекты профессиональной деятельности.

Объемы обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, распределенные по блокам программы бакалавриата приведены в таблице 8.

Таблица 8. Объемы обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, распределенные по блокам программы бакалавриата

Наименование компонентов учебного плана	Объем ОПОП и ее блоков, з.е.
Блок 1 Дисциплины (модули)	194
<i>Обязательная часть</i>	112
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	82
Блок 2 Практики	37
<i>Обязательная часть</i>	37
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	0
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	9

При реализации ОПОП ВО обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту в объеме 328 академических часов реализуются в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Объем обязательной части без учета государственной итоговой аттестации составляет 149 з.е.; части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, – 82 з.е.

5.3. Установленные образовательной программой типы практики

В Блок 2 программы бакалавриата входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- профилирующая практика;

Типы производственной практики:

- проектная практика;
- эксплуатационная практика;
- преддипломная практика.

В дополнение к типам практик, указанным в пункте 2.4 ФГОС ВО, программой бакалавриата установлена: преддипломная практика.

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Проведение практики, предусмотренной программой бакалавриата, осуществляется в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в университете.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности, учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности. Формы проведения практики для инвалидов и лиц

с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.4. Учебный план и календарный учебный график

Организационные аспекты образовательной деятельности регламентируются учебным планом и календарным учебным графиком.

Учебный план программы бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям)» определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся. Учебные планы программы бакалавриата очной и заочной форм обучения представлены отдельными документами.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул и разрабатывается для каждой реализуемой формы обучения. Календарные учебные графики программы бакалавриата очной и заочной форм обучения представлены отдельными документами.

5.5. Программы дисциплин (модулей) и практик

В рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик определены цели изучения, назначение и место дисциплины (модуля), практики в системе подготовки обучающегося, содержание, технологии и формы организации обучения, регламентируется деятельность преподавателей и обучающихся в ходе образовательного процесса по конкретной дисциплине (модулю), практике.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), практик представлены отдельными документами программы бакалавриата, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) размещены на сайте университета.

5.6. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю), практике

5.6.1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю), практике

Оценочные материалы (ОМ) – комплекс оценочных средств, специфицированных по предметам оценивания – результатам освоения

дисциплины (модуля), практики (знания, умения, владения), соотнесенным с результатами освоения образовательной программы (компетенции) и индикаторами их достижения, и критериев оценки.

При необходимости ОМ могут быть адаптированы для обеспечения контроля результатов освоения дисциплины (модуля), практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в том числе при проведении промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

ОМ дисциплин (модулей), практик представлены отдельными документами программы бакалавриата.

5.6.2. Методические материалы по дисциплине (модулю), практике

Методические материалы (ММ) представляют собой комплекс методических разработок по дисциплине (модулю), который представлен в виде *обязательных компонентов* – заданий и методических указаний для проведения практических занятий, заданий и методических указаний для проведения лабораторных работ, заданий и методических указаний для выполнения контрольных работ, заданий и методических указаний для выполнения курсовой работы (курсового проекта) (при наличии в программе дисциплины (модуля) указанных компонентов), заданий и методических указаний для самостоятельной работы; *иных компонентов*.

ММ дисциплин (модулей), практик представлены отдельными документами программы бакалавриата.

5.7. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) – установление соответствия результатов освоения обучающимся программы бакалавриата требованиям ФГОС ВО направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Программа ГИА, включающая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ, оценочные и методические материалы ГИА, представлена отдельным документом программы бакалавриата.

5.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Организационные аспекты воспитательной деятельности регламентируются рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания университета определяет комплекс основных характеристик системы воспитательной работы университета – методологические подходы к организации воспитательного процесса в университете, особенности организации воспитательного процесса, цель и задачи воспитания, направления воспитательной работы (основные и вариативные), виды деятельности обучающихся в воспитательной системе университета, а также виды, формы и содержание деятельности. В программе также отражаются перечень основных направлений самоанализа воспитательной работы, его критерии, показатели и способы осуществления.

Календарный план воспитательной работы университета конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся образовательной организацией и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие. В нем определяются цели, задачи, формы и методы воспитательной работы; основные мероприятия, носящие воспитывающий характер; лица, ответственные за реализацию плана воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы может корректироваться в течение года в связи с происходящими в работе университета изменениями: организационными, кадровыми, финансовыми и т.п.

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы университета представлены отдельными документами образовательной программы и размещены на сайте университета.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО 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.

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает на праве оперативного управления 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 обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС РГППУ) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС РГППУ 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.

Программа бакалавриата может быть реализована, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. ЭИОС РГППУ 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 дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС РГППУ соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, использующих и поддерживающих ее.

Технологический компонент ЭИОС РГППУ реализуется через следующие сервисы:

- информационную систему 1С «Учебная часть»;
- систему электронного обучения РГППУ (LMS MOODLE);
- электронную библиотеку;
- корпоративную службу электронной почты;
- файловые хранилища корпоративной сети;
- информационную систему для накопления и обобщения наиболее значимых результатов профессионального и личностного становления обучающихся и педагогических работников «Электронное портфолио»;
- информационную систему для организации образовательного процесса «Таймлайн»;
- информационную систему для автоматизированного контроля «Тесты»;
- доступ к системе «Антиплагиат ВУЗ» (верификация студенческих работ).

Информационный компонент электронной информационно-образовательной среды университета включает в себя:

- электронные версии учебных планов, программ дисциплин (модулей), практик, ГИА;
- ММ, ОМ по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА;
- данные о ходе образовательного процесса, результатах промежуточной аттестации и результатах освоения образовательной программы;
- электронные портфолио обучающихся;
- электронные учебные и учебно-методические пособия и другие электронные образовательные ресурсы университета;
- издания электронных библиотечных систем, электронные образовательные ресурсы, электронные каталоги, иные ресурсы, предлагаемые Отделом информационного обеспечения образовательных программ университета.

Компоненты ЭИОС РГППУ формируют «Личный кабинет преподавателя» и «Личный кабинет обучающегося». Через личный кабинет обучающийся имеет доступ к учебному плану, календарному учебному графику, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным

образовательным ресурсам по дисциплинам (модулям). Реализация программы бакалавриата в сетевой форме не предусмотрена.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

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

Перечень помещений:

Учебные аудитории:

- ☐ учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;
- ☐ учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием;
- ☐ учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- ☐ учебная аудитория «Компьютерный класс».

Лаборатории:

- ☐ лаборатория "электромонтажник-схемщик";
- ☐ лаборатория метрологии и основ электрических измерений;
- ☐ лаборатория механики и молекулярной физики;
- ☐ лаборатория мехатроники и автоматики - компьютерный класс;
- ☐ лаборатория моделирования электромеханических систем;
- ☐ лаборатория оптики и атомной физики;
- ☐ лаборатория подъемно-транспортного оборудования;
- ☐ лаборатория проектирования энергосистем;
- ☐ лаборатория химии;
- ☐ лаборатория электричества и магнетизма;
- ☐ лаборатория электромеханики и энергосбережения.

Залы:

- ☐ спортивный зал;
- ☐ тренажерный зал;
- ☐ гимнастический зал, оборудованный зеркалами и специальным инвентарем.

Стадион.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспечены правом доступа к ЭИОС РГППУ.

Перечень помещений для самостоятельной работы обучающихся:

- медиа-зал;
- читальный зал;
- компьютерный класс, оснащенный стандартным программным обеспечением.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению (при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

При реализации образовательной программы в целях формирования и развития компетенций обучающихся предусмотрено применение активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой; инновационных технологий обучения, развивающих лидерские качества, навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, проектной деятельности: чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, применение проектного метода, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей; преподавание дисциплин в формате авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ университета, учитывающих профессиональную специфику и направленных на формирование компетенций, установленных университетом самостоятельно.

В рамках учебных дисциплин (модулей) возможно проведение встреч с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классов экспертов и специалистов; выездных занятий.

6.3. Требования к кадровому обеспечению программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников, реализующих образовательную программу отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

Доля 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), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 %.

Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 %.

Доля работников, участвующих в реализации программы бакалавриата (педагогические работники университета, а также лица, привлекаемые к реализации программы бакалавриата на иных условиях, в приведенных к целочисленным значениям ставок), из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 %.

К реализации программы бакалавриата на иных условиях привлекаются лица из числа: из числа: руководителей (генеральный директор ПФ «Тяжпромэлектропривод», главный инженер проекта ПФ «Тяжпромэлектропривод», работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет (главный инженер проекта ПФ «Тяжпромэлектропривод» и др.).

6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

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 Организации.

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 с учетом соответствующей ПООП.

РАЗДЕЛ 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

ФИО	Звание, должность и место работы
Прокубовская А.О.	канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой энергетики и транспорта

Эксперты:

ФИО	Должность / место работы
Потоскуев С.Ю.	директор ООО «СКБ ЭЦМ-П»

Лист согласования изменений и обновлений ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленности (профилю) подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (по элективным модулям)». Екатеринбург, ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет.

Изменения утверждены ученым советом университета. Протокол от 29.06.2020 г. № 10/448.

Изменения утверждены ученым советом университета. Протокол от 17.06.2021 г. № 11/459.

Изменения утверждены ученым советом университета. Протокол от 28.06.2021 г. № 12/460.