ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор А.В. Молодчик
(приказ № 165 от «28» мая 2024 г.)
Одобрено Ученым советом
(протокол № 10 от «28» мая 2024 г.)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Направленность (профиль)
Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике

Направление подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Присваиваемая квалификация
бакалавр

Год набора: 2024

Форма обучения: заочная

Челябинск, 2024

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике», разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 144.

Рецензенты:

Ворожцов Станислав Александрович – директор общества с ограниченной ответственностью «ЭлектроТехМонтажПроект»

Буторин Владимир Андреевич – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры энергообеспечения и автоматизации технологических процессов ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ» (Институт агроинженерии)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии» протокол № 10 от 16.05.2024 г.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета протокол № 10 от 27.05.2024 г.

Согласовано Студенческой ассоциацией (объединенным советом обучающихся) протокол № 10 от 24 мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……...…4
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА…….……..….6
2.1 Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников
2.2 Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с программой бакалавриата
2.3 Типы задач профессиональной деятельности
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА…….……..10
3.1 Направленность (профиль) программы бакалавриата
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускнику
3.3 Миссия и цель программы бакалавриата
3.4 Формы обучения и срок получения образования
3.5 Объем программы бакалавриата
3.6 Возможность реализации адаптированной программы бакалавриата
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА……12
4.1 Структура программы бакалавриата
4.2 Содержание программы бакалавриата
4.3 Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата
4.4 Образовательные технологии
5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА……..…….....19
5.1 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата.
5.2 Сопряжение компетенций выпускников с требованиями профессиональных стандартов
6 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА…….....34
6.1 Общесистемные условия реализации программы бакалавриата
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата
6.3 Кадровые условия реализации программы бакалавриата
6.4 Финансовые условия реализации программы бакалавриата
6.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата
7 ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ…….……..…..37
8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ……. 38
Листы регистрации изменений, вносимых в программу бакалавриата…….…….....42
ПРИЛОЖЕНИЯ
Учебный план и календарный учебный график
Рабочие программы дисциплин и практик
Методические рекомендации по выполнению курсовых работ, контрольных работ
Программа государственной итоговой аттестации
Комплекты оценочных материалов
Рабочая программа воспитания обучающихся, календарный план воспитательной работы

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОПОП ВО, программа бакалавриата) «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением высшего образования «Южно-Уральский технологический университет» (далее – ОУ ВО «ЮУТУ», Университет), в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 144.

1.2. ОПОП ВО – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.3 Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 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 Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 г. № 245;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636;
- Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 апреля 2025 г. № 384;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в

образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн;

- Методические рекомендации об организации приема инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательные организации высшего образования от 29.06.2015 г. № АК-1782/05;

- Устав образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский технологический университет»;

- локальные нормативные документы, регулирующие организацию образовательной деятельности.

1.4 Реализация программы бакалавриата осуществляется самостоятельно.

1.5. Реализация программы бакалавриата может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.6 Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.7. ОПОП ВО может быть при необходимости адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

1.8. Требования к абитуриенту

В соответствии с ежегодными правилами приема в образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский технологический университет» к освоению ОПОП ВО - бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное или высшее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации (далее – документ установленного образца).

Условия приема определяются ежегодными правилами приема в ОУ ВО «ЮУТУ».

Абитуриент-инвалид должен иметь индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией по обучению по данному направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Абитуриент с ограниченными возможностями здоровья должен иметь заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией по обучению по данному направлению подготовки, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников:

Области профессиональной деятельности и 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).

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.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с программой бакалавриата

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
Наименование области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1.	16.019	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов»
2.	16.020	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»

2.3 Типы задач профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	– сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности (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	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики.
	эксплуатационный	– контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД;	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки;

		– техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	– воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики
	технологический	– расчет показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД; – ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД.	электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики
	Организационно-управленческий	– организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации объектов ПД; – планирование работы персонала, осуществляющего деятельность по эксплуатации объектов ПД; – организация технологического, технического и материального обеспечения работ по эксплуатации объектов ПД; – управление процессом эксплуатации объектов ПД.	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики
20 Электроэнергетика	проектный	– сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности (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	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики
	эксплуатационный	– контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД; – техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач;

			– оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики
	технологический	– расчет показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД; – ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД.	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики
	Организационно-управленческий	– организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации объектов ПД; – планирование работы персонала, осуществляющего деятельность по эксплуатации объектов ПД; – организация технологического, технического и материального обеспечения работ по эксплуатации объектов ПД; – управление процессом эксплуатации объектов ПД	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики

Программа бакалавриата «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике» ориентирована на подготовку специалистов в сфере электроэнергетики, строительства и жилищно-коммунального хозяйства, востребованных на региональном рынке труда.

Выпускники данной ОПОП ВО владеют обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами.

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

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов»	B	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	B/01.6	6
				Планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/02.6	6
				Координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/03.6	6
16.020 «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи	B	Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту муниципальных линий электропередачи	6	Планирование и контроль деятельности по эксплуатации муниципальных линий электропередачи	B/01.6	6
				Организация технологического, технического и материального обеспечения работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи	B/02.6	6
				Управление процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи	B/03.6	6
				Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации муниципальных линий электропередачи	B/04.6	6

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1 Направленность (профиль) программы бакалавриата.

Направленность (профиль) программы бакалавриата – «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике».

Направленность (профиль) программы бакалавриата установлена в рамках направления подготовки и конкретизирует содержание ОПОП ВО, путем ориентации ее на:

- область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип(ы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Популярность профессий, связанных со знанием области электроэнергетики и электротехники, с каждым годом увеличивается. Это связано с тем, что электрооборудование всё сильнее входит в жизнь человека, облегчая его труд и повышая производительность. Электроэнергетика является массовой производственной отраслью нашей страны. В условиях развития в электроэнергетике рыночных методов хозяйствования, изменения структуры и системы управления электроэнергетической отраслью в России возникла потребность в специалистах, способных решать задачи по планированию, организации и контроля процессов в организациях электротехнического и электроэнергетического профиля.

Подготовка специалистов в данной области, строится с учетом отраслевых потребностей и требований рынка труда и направлена на подготовку специалистов, способных самостоятельно осуществлять на практике технические, экономические и организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности различных предприятий и организаций, выполнять технико-экономические обоснования инвестиционных и энергосберегающих проектов.

Челябинск и Челябинская область имеют практически неограниченную потребность в высококвалифицированных специалистах в данной области. Выпускники данного профиля востребованы во многих отраслях хозяйственной деятельности человека, особенно в сферах электроэнергетики, промышленности, строительства, ЖКХ и т.п.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускнику

Квалификация, присваиваемая выпускнику, освоившему настоящую образовательную программу – бакалавр.

3.3 Миссия и цель программы бакалавриата

Миссия программы бакалавриата – подготовка высококлассного специалиста-бакалавра в области электроэнергетики и электротехники, как гармонично сформированной личности, способной быть лидером, работать в команде, принимать самостоятельные решения и действовать в условиях конкурентной среды.

Целью программы бакалавриата является формирование универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и профессиональных компетенций выпускника необходимых для подготовки выпускника к будущей профессиональной деятельности; формирование высоконравственных и высокопрофессиональных качеств личности, способной к творческой деятельности и саморазвитию, к эффективной работе в проектных организациях любых организационно-правовой форм.

В соответствии с миссией и целью основными задачами ОПОП ВО «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника являются:

– формирование широко образованной интеллектуальной личности, готовой к творческой деятельности в области электроэнергетики и электротехники, способной к саморазвитию и непрерывному обучению;

– формирование у обучающихся социально-личностных качеств, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, коммуникативность, толерантность;

– подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний;

– формирование профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров, с использованием лучшего отечественного и мирового опыта в образовании и инноваций во всех сферах деятельности, позволяющих на высоком уровне осуществлять профессиональную деятельность;

– повышение общей культуры личности.

Обучение по данной основной профессиональной образовательной программе позволяет развивать у обучающихся такие личностные качества как гражданская ответственность, правовое самосознание, духовность и культура, инициативность, самостоятельность, толерантность, патриотизм, способность к успешной социализации в обществе, аналитическое мышление.

После завершения обучения по данной ОПОП ВО выпускники могут продолжать обучение в магистратуре.

3.4 Формы обучения и срок получения образования

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в заочной форме.

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

- в заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяца;
- 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.

3.5 Объем программы бакалавриата

Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц 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.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам / 27 астрономическим часам. Продолжительность академического часа – 45 минут.

3.6 Возможность реализации адаптированной программы бакалавриата

Возможность реализации адаптированной программы бакалавриата обеспечивается в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса.

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при реализации ОПОП ВО обеспечивается возможностью обучения по индивидуальному учебному плану.

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В учебный план могут быть включены адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП ВО.

Обучающийся может выбрать адаптационные модули, или отказаться от их освоения. При этом выпускающая кафедра оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных модулей обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом оценки особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, включающий проведение занятий по адаптивной оздоровительной физической культуре в спортивном зале, зале общеукрепляющих тренажеров и на спортивной площадке на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4.1. Структура программы бакалавриата

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 и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	219
	Обязательная часть	126
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	93
Блок 2	Практика	12
	Учебная	3
	Производственная	9
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

4.2 Содержание программы бакалавриата

В рамках ОПОП ВО выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Программа бакалавриата обеспечивает формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины, относящиеся к обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

реализацию дисциплин по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета составляет в очной форме обучения 116 часов (80,5%); в заочной форме – 58 часов (40,2 %).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются:

- в объеме 2 з.е.;
- в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Отдельные виды занятий (практические занятия) по дисциплине «Электроснабжение» проводятся в форме практической подготовки на основании договоров о практической подготовке с профильными организациями. Практические занятия по дисциплинам «Электрические машины», «Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения» проводятся в форме практической подготовки в структурном подразделении Университета.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Обязательная часть

Тип учебной практики:

Б2.О.01(У)	профилирующая практика	3 з.е.

Типы производственной практики:

Б2.О.02(П)	эксплуатационная практика	3 з.е.
Б2.О.03(П)	преддипломная практика	6 з.е

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Указанные выше практики относятся в полном объеме к обязательной части программы бакалавриата.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на практическую подготовку обучающихся. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

– подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

При реализации основной образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) в объеме 10,7 % части Блока 1 "Дисциплины (модули)", формируемой участниками образовательных отношений.

При реализации основной образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы.

Перечень факультативных дисциплин и элективных дисциплин представлен в учебном плане. Порядок выбора и изучения данных дисциплин определен локальными нормативными актами.

ОПОП ВО обеспечивает формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, а также самостоятельно установленных Университетом профессиональных компетенций.

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

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 57,5 % общего объема основной образовательной программы.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку

1 "Дисциплины (модули)", составляет в заочной форме обучения 47,35 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

В процессе реализации ОПОП ВО при необходимости могут быть обеспечены специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, предоставлена возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечить коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

При необходимости к реализации программы могут быть привлечены психологи, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения.

4.3 Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата

4.3.1 Учебный план

Учебный план отображает логическую последовательность освоения программы ОПОП ВО, обеспечивающую поэтапное формирование компетенций. *(Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО прилагается)*.

Величина зачетной единицы составляет 27 астрономических часов (36 академических) и является единой в рамках учебного плана.

В учебном плане указываются перечень дисциплин и практик, формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике, формы аттестационных испытаний в рамках государственной итоговой аттестации обучающихся, с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

Учебные занятия проводятся в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и форме самостоятельной работы обучающихся.

В учебном плане выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий, практикам, в рамках государственной итоговой аттестации и объем самостоятельной работы обучающихся в академических часах. В учебном плане выделяется объем часов на практическую подготовку по отдельным дисциплинам и практикам.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, а также в форме контактной работы проходят аттестационные испытания: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) обучающихся. Для обучающихся заочной формы обучения объем контактной аудиторной работы с преподавателем составляет 877

академических часов, объем самостоятельной работы составляет 7680 академических часов.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В индивидуальный учебный план при необходимости включаются адаптационные дисциплины, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование универсальных, и при необходимости, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП ВО.

Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных дисциплин, или отказаться от их освоения. При этом Университет оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных дисциплин обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом оценки особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей. Учебный план прилагается.

4.3.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график, раскрывающий последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включает теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, периоды каникул. Календарный учебный график прилагается.

4.3.3 Рабочие программы дисциплин

В состав документов основной профессиональной образовательной программы входят рабочие программы дисциплин (модулей) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины и факультативные дисциплины. При необходимости могут быть разработаны рабочие программы адаптационных дисциплин, реализуемых Университетом для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Структура, содержание и обеспечение реализации дисциплин, практик входящих в состав образовательной программы, определяются рабочими программами дисциплин и практик.

Рабочие программы дисциплин ориентированы на достижение конечной цели обучения, соответствующие профессионально-образовательным требованиям к подготовке бакалавра. Рабочие программы дисциплин прилагаются.

4.3.4 Рабочие программы практик

В состав документов основной профессиональной образовательной программы входят рабочие программы практик – учебной и производственной.

Практики проводятся в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по профилю подготовки, а также в структурных подразделениях Университета.

Рабочие программы практик прилагаются.

4.3.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и профилю подготовки «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО бакалавриата по данному направлению подготовки.

Для прохождения государственной итоговой аттестации обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др. Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

4.3.6 Оценочные материалы (оценочные средства)

Оценочные материалы (оценочные средства) представлены фондами оценочных материалов (оценочных средств) по дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы (оценочные средства) составлены для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам, практикам, промежуточной аттестации по дисциплинам, практикам и для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся и прилагаются к ОПОП ВО.

Форма промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются Университетом самостоятельно с учетом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к ОПОП ВО**.**

4.3.7 Методические материалы

Методические материалы представлены методическими рекомендациями по выполнению контрольных работ по дисциплинам, методическими рекомендациями по выполнению курсовых работ, методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы обучающихся, методическим обеспечением государственной итоговой аттестации. Методические материалы прилагаются.

4.3.8 Рабочая программа воспитания обучающихся, календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания содержит в себе обоснование, концептуальные идеи, основные понятия, нормативно-правовые акты, цели, задачи, направления, технологии, формы, принципы реализации, ресурсное обеспечение, средства воспитания, основные мероприятия по приоритетным направлениям воспитания, ожидаемые результаты; индикативные показатели.

Календарный план воспитательной работы включает перечень мероприятий по основным направлениям деятельности; формируемые в процессе их реализации компетенции; сроки и ответственных исполнителей.

Рабочая программа воспитания обучающихся, календарный план воспитательной работы прилагаются.

4.4 Образовательные технологии

Образовательные технологии разрабатываются с учетом современных требований к профессиональной подготовке специалистов в области электроэнергетики, требований к их конкурентоспособности.

При составлении и обновлении ОПОП ВО учитываются мнения руководителей и работников профильных организаций, работодателей.

Освоение ОПОП ВО предусматривает использование различных образовательных технологий: репродуктивных, активных, интерактивных, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением интерактивных практических и лабораторных работ, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, иных активных форм обучения.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие образовательные технологии, методы и формы проведения занятий

Образовательные технологии используются с учетом их адаптации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием как универсальных, так и специальных информационных и

коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Образовательные технологии при необходимости используются во всех основных видах учебной работы (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учетом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИТА

5.1 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями.

5.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1 Знать: - сущность системного подхода; - методики поиска, сбора и обработки информации; - методы критического анализа и синтеза информации; УК 1.2 Уметь: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, - применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач; УК 1.3 Владеть: - способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять 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	УК 2.1 Знать: - сущность оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели; - основы проектной деятельности; - методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - действующие правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; УК 2.2 Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты и выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; УК 2.3 Владеть: - способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК 3.1 Знать: - сущность социального взаимодействия, в том числе лидерского; - особенности командной работы; - технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

	реализовывать свою роль в команде	УК 3.2 Уметь: - взаимодействовать в команде; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде, в том числе роли лидера; УК 3.3 Владеть: - способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
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 Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации – русском языке; - особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах); УК 4.2 Уметь: - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации; - уметь осуществлять деловую коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах); УК 4.3 Владеть: - способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.1 Знать: - признаки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - основы межкультурного взаимодействия; - философские и этические учения; УК 5.2 Уметь: - осуществлять межкультурное взаимодействие; - учитывать при социальном и профессиональном общении с отдельными людьми, группами людей их историческое и философское наследие, этические и социокультурные традиции; УК 5.3 Владеть: - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и	УК 6.1 Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования. УК 6.2 Уметь:

	реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- эффективно планировать и управлять своим временем; - выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития и самообразования в течение всей жизни; - применять принципы самоорганизации; УК 6.3 Владеть: - способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК 7.1 Знать: - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, виды физических упражнений; -основы здоровьесбережения; - способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; УК 7.2 Уметь: - применять на практике разнообразные средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. УК 7.3 Владеть: - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	УК 8.1 Знать: - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК 8.2 Уметь: - определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; - создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций

	общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК 8.3 Владеть: - способностью 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; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК 9.1 Знать: - основы экономики и экономической культуры; - основы финансовой грамотности УК 9.2 Уметь: - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; - применять экономические знания для решения профессиональных задач УК 9.3 Владеть: - экономической культурой; - способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК 10.1 Знать: - понятия коррупции, экстремизма, терроризма; - признаки коррупционного, экстремистского поведения; - признаки участия в террористической деятельности; - содержание норм законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму УК 10.2 Уметь: - выявлять признаки коррупционного, экстремистского поведения; - выявлять признаки участия в террористической деятельности; - применять нормы законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности УК 10.3 Владеть: - навыками нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупции; - навыками применения норм законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности

5.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: - принципы работы современных информационных технологий; ОПК-1.2. Уметь: - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-1.3. Владеть: - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1. Знать: - методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения; ОПК-2.2. Уметь: - разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения; ОПК-2.3. Владеть: навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения
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. Знать: - физико-математический аппарат; - методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-3.2. Уметь: - применять физико-математический аппарат при решении профессиональных задач; - применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ОПК-3.3. Владеть: - навыками применения физико-математического аппарата при решении профессиональных задач; - методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Знать: – основы электротехники; – принцип действия, функции и основные характеристики электрических и электронных устройств и аппаратов, электрических машин; ОПК-4.2. Уметь: – применять методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; ОПК-4.3. Владеть: – навыками анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знать: - области применения, свойства и характеристики конструкционных и электротехнических материалов; - параметры и режимы объектов профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Уметь: – выбирать конструкционные и электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности; - рассчитывать параметры и режимы объектов профессиональной деятельности ОПК-5.3. Владеть: - навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знать: - методики измерения электрических и неэлектрических величин; - способы обработки результатов измерений электрических и неэлектрических величин и оценки их погрешности; ОПК-6.2. Уметь: - выбирать средства измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности, - проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность; ОПК-6.3. Владеть: - навыками проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

5.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	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 объектов профессиональной деятельности (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	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики.	ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1. Знать: – методы сбора и анализа данных для проектирования объектов профессиональной деятельности; – варианты типовых технических решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; ПК-1.2. Уметь: – выполнять сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности; – составлять конкурентноспособные варианты технических решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; – обосновывать выбор целесообразного решения при проектировании объектов профессиональной деятельности; ПК-1.3. Владеть: – навыками подготовки разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений	анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
– контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД;	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки;	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПК-2.1. Знать: - порядок организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности;	анализ опыта

– техническое обслуживание и ремонт объектов ПД.	– воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики.		- методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности; ПК-2.2. Уметь: - применять методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности; ПК-2.3. Владеть: - навыками организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
– расчет показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД; – ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД.	– электротехнические процессы, устройства, оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики.	ПК-3. Способен определять параметры и режимы работы объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знать: - параметры и режимы работы электрооборудования; ПК-3.2. Уметь: - определять параметры и режимы работы электрооборудования; ПК-3.3. Владеть: - навыками применения технических средств измерения и контроля основных параметров электрооборудования	16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов» 16.020 «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
– организация работы с персоналом, осуществляющим	– электротехнические процессы, устройства,	ПК-4. Управление деятельностью по техническому обслуживанию и	ПК-4.1. Знать: - основы управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности;	16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и

деятельность по эксплуатации объектов ПД; – планирование работы персонала, осуществляющего деятельность по эксплуатации объектов ПД; – организация технологического, технического и материального обеспечения работ по эксплуатации объектов ПД; – управление процессом эксплуатации объектов ПД.	оборудование и установки; – воздушные и кабельные линии электропередач; – оборудование электрических станций и подстанций; – оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики.	ремонту объектов профессиональной деятельности	ПК-4.2. Уметь: - планировать, организовывать и контролировать деятельность по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования; ПК-4.2. Владеть: – навыками управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	распределительных пунктов» 16.020 «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника с инвалидностью или выпускника с ограниченными возможностями здоровья должны быть сформированы те же компетенции, что и у других выпускников.

5.2 Сопряжение компетенций выпускников с требованиями профессиональных стандартов

Профессиональный стандарт 16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов»

Характеристики трудовых функций(ТФ)	Код ТФ	Код компетенции
Характеристики трудовых функций: знания		
Знания по трудовой функции кода А/02.5 "Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов"	В/01.6, В/02.6	ПК-3; ПК-4
Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/01.6	ПК-3; ПК-4
Нормы допустимых значений отклонения частоты и напряжения электрической энергии	В/01.6	ПК-4
Методы устранения неисправностей и ликвидации аварийных ситуаций в работе трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/01.6	ПК-3, ПК-4
Перспективы развития области профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/01.6	ПК-3, ПК-4
Нормы времени на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/02.6	ПК-3, ПК-4
Знания по трудовой функции кода А/03.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"	В/03.6	ПК-3, ПК-4
Положения по оплате труда и формы материального стимулирования	В/03.6	ПК-3; ПК-4
Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/03.6	ПК-3; ПК-4
Этика делового общения	В/03.6	ПК-4
Основы конфликтологии	В/03.6	ПК-4
Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области электроснабжения	В/03.6	ПК-3
Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи	В/03.6	ПК-3, ПК-4
Характеристики трудовых функций: умения		
Использовать умения по трудовой функции кода А/02.5 "Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов"	В/01.6 В/02.6	ПК-3, ПК-4
Оценивать направления развития отечественной и зарубежной практики по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/01.6	ПК-3, ПК-4
Применять знания в области электротехники и гидравлики для подготовки предложений по совершенствованию эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/01.6	ПК-3, ПК-4

Разрабатывать техническую, технологическую и иную документацию для работников, осуществляющих эксплуатацию трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/01.6	ПК-3, ПК-4
Осуществлять оперативное, текущее и перспективное планирование производственной деятельности структурного подразделения, направленное на обеспечение исправного состояния, эффективную и безаварийную работу трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/02.6	ПК-3; ПК-4
Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/02.6	ПК-3; ПК-4
Вносить предложения в процессе реализации трудовой функции на базе неполной или ограниченной информации	B/02.6	ПК-3; ПК-4
Использовать умения по трудовой функции кода A/03.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"	B/03.6	ПК-4
Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками	B/03.6	ПК-3, ПК-4
Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом	B/03.6	ПК-4
Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования	B/03.6	ПК-4
Организовывать стажировку для вновь принятых рабочих и контролировать ее прохождение	B/03.6	ПК-3; ПК-4
Характеристики трудовых функций: трудовые действия		
Расстановка и целесообразное использование закрепленного персонала на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/01.6	ПК-4
Руководство персоналом при ликвидации аварийных ситуаций и проведении других работ, не предусмотренных графиком	B/01.6	ПК-3, ПК-4
Прием законченных работ по реконструкции трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, испытание вновь вводимого оборудования	B/01.6	ПК-3, ПК-4
Подготовка и реализация мероприятий по механизации производственных процессов и ручных работ, осуществляемых в процессе эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/01.6	ПК-3
Внедрение передовых методов и приемов труда, а также форм его организации (аттестации и рационализации рабочих мест)	B/01.6	ПК-3
Оценка результатов производственной деятельности структурного подразделения, составление соответствующей отчетности	B/01.6	ПК-4
Контроль степени соответствия характеристик электрическим энергетическим нормативным показателям качества (частота, напряжение)	B/01.6	ПК-3

Определение видов и объемов работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту	B/02.6	ПК-3
Контроль соблюдения графиков осмотров, выполнения планов по техническому обслуживанию и ремонту, профилактических испытаний эксплуатируемого оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/02.6	ПК-4
Проверка наличия и правильного хранения проектной, эксплуатационной, технической, технологической и другой рабочей документации, материалов, запасных частей и инструментов	B/02.6	ПК-2
Разработка вариантов организации технических и технологических решений по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, оценка результатов их реализации	B/02.6	ПК-3, ПК-4
Обеспечение взаимодействия структурных подразделений организации при ликвидации нештатных и аварийных ситуаций на трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах	B/02.6	ПК-4
Разработка и утверждение в установленном порядке внутренних локальных документов, касающихся организации деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	B/03.6	ПК-3, ПК-4
Внедрение новых форм хозяйствования, направленных на улучшение нормирования труда, применение современных форм и систем заработной платы и материального стимулирования	B/03.6	ПК-4
Ознакомление подчиненного персонала с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	B/03.6	ПК-4
Подготовка приказов по персоналу согласно специфике выполняемых работ	B/03.6	ПК-4
Представление предложений о поощрении и наложении дисциплинарных взысканий	B/03.6	ПК-4
Организация обучения персонала согласно утвержденным программам и графикам	B/03.6	ПК-4
Обеспечение взаимодействия структурных подразделений организации по проверке знаний и повышению квалификации персонала	B/03.6	ПК-4

Профессиональный стандарт 16.020 «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»

Характеристики трудовых функций(ТФ)	**Код ТФ**	**Код компетенции**
Характеристики трудовых функций: знания		
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи	B/01.6	ПК-3, ПК-4
Технические характеристики элементов электрических сетей и технические требования, предъявляемые к их работе	B/01.6	ПК-3, ПК-4

Технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи	B/01.6	ПК-3, ПК-4
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи	B/02.6	ПК-3, ПК-4
Нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи	B/02.6	ПК-3, ПК-4
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи	B/03.6	ПК-3, ПК-4
Технические характеристики элементов электрических сетей и технические требования, предъявляемые к их работе	B/03.6	ПК-3
Основные требования к организации труда при производстве работ по эксплуатации элементов линий электропередачи	B/03.6	ПК-3, ПК-4
Должностные инструкции подчиненного персонала, передовой отечественный и зарубежный опыт организации эксплуатации электрических сетей	B/03.6	ПК-3, ПК-4
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи	B/04.6	ПК-3, ПК-4
Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации линий электропередачи	B/04.6	ПК-3, ПК-4
Характеристики трудовых функций: умения		
Разрабатывать мероприятия по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи и предложения по увеличению пропускной способности, развитию электрических сетей и учету электрической энергии	B/01.6	ПК-4
Организовывать работы по проведению профилактических осмотров линий электропередачи	B/01.6	ПК-4
Вырабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации линий электропередачи	B/01.6	ПК-3, ПК-4
Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи	B/01.6	ПК-3; ПК-4
Оценивать основные производственно-технические показатели работы линий электропередачи	B/02.6	ПК-3
Разрабатывать мероприятия по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи и предложения по увеличению пропускной способности и развитию электрических сетей	B/03.6	ПК-4
Обеспечивать соблюдение технологической последовательности производства работ, необходимые условия для своевременного и качественного их выполнения	B/03.6	ПК-4
Проводить оперативные совещания с целью координации работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	B/03.6	ПК-4
Руководить персоналом, организовывать повышение	B/03.6	ПК-4

квалификации сотрудников		
Контролировать подготовку персонала и своевременность проверки знаний персоналом требований группы электробезопасности, соответствующей выполняемой работе	B/04.6	ПК-4
Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования	B/04.6	ПК-4
Организовывать стажировку новых рабочих и контролировать ее прохождение	B/04.6	ПК-4
Контролировать соблюдение персоналом технологической дисциплины при производстве работ по эксплуатации линий электропередачи	B/04.6	ПК-4
Характеристики трудовых функций: трудовые действия		
Разработка графиков периодических обходов, осмотров и испытаний конструктивных элементов линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативно-технической документации	B/01.6	ПК-3; ПК-4
Организация контроля качества выполнения работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	B/01.6	ПК-3; ПК-4
Определение перечня и видов работ, подлежащих выполнению на линиях электропередачи, и организация оперативного, текущего и перспективного планирования производственной деятельности структурного подразделения	B/01.6	ПК-3, ПК-4
Оценка аварийных ситуаций в работе линий электропередачи, разработка мероприятий по их недопущению	B/01.6	ПК-4
Организация необходимых подготовительных работ и мероприятий для сокращения периода отключения линий электропередачи на время ремонта	B/02.6	ПК-4
Организация и контроль правильного хранения материалов, запасных частей, инструментов, приспособлений, спецодежды, защитных средств на рабочих местах	B/02.6	ПК-4
Обеспечение экономии материалов и запасных частей, внедрение прогрессивных форм организации труда и новой техники, аттестация и сертификация рабочих мест, использование резервов повышения производительности труда и снижения издержек производства	B/02.6	ПК-3, ПК-4
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, системе учета электрической энергии и по выполнению работ, необходимых для осуществления технологического присоединения электроустановок потребителей	B/03.6	ПК-4
Контроль выполнения планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту, работ по подготовке электрических сетей к работе в зимних условиях эксплуатации и выполнения противопаводковых мероприятий	B/03.6	ПК-4
Контроль выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи	B/03.6	ПК-4
Контроль допустимых нагрузок линий электропередачи и организация своевременных переключений и ограничений при их превышении, контроль выполнения необходимых измерений нагрузок в периоды зимнего максимума и летнего минимума нагрузок	B/03.6	ПК-4
Оповещение диспетчерской службы организации о	B/03.6	ПК-4

возникновении аварийной ситуации на линии электропередачи		
Осуществление координации работ структурного подразделения по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций	B/03.6	ПК-4
Организация разработки должностных инструкций с учетом специфики производства работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи	B/04.6	ПК-4
Разработка и доведение до сведения персонала внутренних локальных актов (производственных и должностных инструкций, эксплуатационных и противопожарных инструкций, документов, регулирующих технологию производственного процесса)	B/04.6	ПК-4
Организация работы с персоналом по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в сфере эксплуатации электрических сетей	B/04.6	ПК-4
Контроль соблюдения персоналом производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка	B/04.6	ПК-4
Представление предложений о поощрении персонала и наложении дисциплинарных взысканий	B/04.6	ПК-4
Разработка и контроль выполнения мероприятий по улучшению условий труда, повышению культуры производства	B/04.6	ПК-4
Подготовка проектов приказов и распоряжений по оперативным вопросам эксплуатации линий электропередачи	B/04.6	ПК-4

6 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника соответствует требованиям к условиям её реализации, определяемым ФГОС ВО.

6.1 Общесистемные условия реализации программы бакалавриата

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок на эти работы;

– 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".

Каждый обучающийся из числа инвалидов, обучающийся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

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

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

Подробная информация о материально-техническом обеспечении образовательного процесса представлена на сайте ОУ ВО «ЮУТУ», в разделе «Сведения об образовательной организации» вкладка «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса» и в справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и подлежит обновлению при необходимости.

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

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды при необходимости будут обеспечены печатными и/или электронными

образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла; для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа; для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

6.3 Кадровые условия реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

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

Соответствие кадровых условий реализации образовательной программы требованиям ФГОС ВО

Требования ФГОС ВО	Фактические значения
Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля**)**	**соответствует**
Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).	**соответствует**
Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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	**соответствует**

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП ВО представлена на сайте ОУ ВО «ЮУТУ» в подразделе «Руководство. Педагогический состав» и в справке о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

6.4 Финансовые условия реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего

образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат.

6.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

6.5.1. 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.

6.5.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

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

6.5.2. 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.

7 ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Воспитание обучающихся при освоении ими ОПОП ВО в Университете осуществляется на основе включаемых в неё рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых Университетом самостоятельно.

Рабочая программа воспитания обучающихся по ОПОП ВО, календарный план воспитательной работы разработаны на основе опыта воспитательной работы в Университете, в соответствии с нормативно-правовой базой федерального, регионального, локального уровней с учётом мнения Студенческой ассоциации (объединенный совет обучающихся), Совета родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся Университета, Ассоциации выпускников, иных субъектов образовательного процесса, социальных партнёров, работодателей.

В ОУ ВО «ЮУТУ» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая эффективность воспитательной работы, возможность формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ОПОП ВО.

Социокультурная среда Университета включает в себя компоненты учебного процесса; студенческое самоуправление; внеучебную воспитательную работу, внеучебную научно-исследовательскую деятельность; систему жизнедеятельности обучающихся в Университете в целом (социальную инфраструктуру); внутривузовское информационное пространство; взаимодействие и социальное партнерство с органами государственной власти и местного самоуправления,

ведомственными учреждениями и общественными организациями, работодателями по вопросам реализации государственной молодежной политики и воспитания обучающихся.

Рабочая программа воспитания содержит в себе обоснование, концептуальные идеи, основные понятия, нормативно-правовые акты федерального, регионального и локального уровней, цели, задачи, направления, технологии, формы, принципы реализации, ресурсное обеспечение (интеллектуальные, финансовые, материально-технические, внешние (взаимодействие, социальное партнерство), средства воспитания), основные мероприятия по приоритетным направлениям воспитания (в рамках целевых подпрограмм: развития внеучебной воспитательной работы Университета; гражданского, патриотического воспитания студенческой молодежи «Судьба России в руках молодых»; социальной поддержки обучающихся и сотрудников «Забота. Помощь. Поддержка»; профилактики злоупотребления психоактивными веществами в студенческой среде «Здоровый студент – успешная карьера»; профилактики ВИЧ-инфекции/СПИД, ИППП в студенческой среде «Разумный человек – разумный выбор»; профилактики правонарушений, противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в студенческой среде; адаптации первокурсников «Я – студент Университета»; содействия профессиональной и временной занятости обучающихся и трудоустройству выпускников «Кадры решают все!»; развития молодёжного добровольчества (волонтёрства) «Твори добро»; развития молодёжного предпринимательства «Успешный старт»), ожидаемые результаты; индикативные показатели.

Календарный план воспитательной работы включает перечень мероприятий по основным направлениям деятельности; формируемые в процессе их реализации компетенции, закреплённые во ФГОС ВО; сроки и ответственных исполнителей.

Используемые технологии и формы воспитательной работы:

– технологии: репродуктивные, активные и интерактивные; индивидуальные и групповые; информационно-коммуникационные; развития критического мышления; проектные; проблемно-поисковые; модульные; игровые; здоровьесберегающие; уровневой дифференциации (рейтинговые); рефлексивные; обратной связи; дискуссионные; тренинговые; тестовые; интегрированные; педагогика сотрудничества, блокчейн технологии и др.

– формы: конкурсы, фестивали, форумы, мастер-классы, тренинги, смотры, проекты, концерты, выставки, акции, конференции, олимпиады, круглые столы, деловые игры, кейсы, дискуссии, викторины, чемпионаты, Кубки, соревнования, эстафеты, кросс, тимбилдинг, турниры, сборы, вебинары, методические семинары, совещания, заседания, оргсобрания, экскурсии, дебаты, спевки, встречи, флешмоб, мозговой штурм, стартап, правовой час, практикум, ролевое моделирование, шефство / наставничество, социологические исследования, аттестация общественного актива, мониторинг и др.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

компетенции по направленности (профилю) – "Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике".

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов основной профессиональной образовательной программы бакалавриата организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка представляет собой форму обучения, направленную на закрепление и развитие профильных навыков и компетенций, при которой обучающийся выполняет виды работ, связанные с бедующей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка обеспечивает необходимый уровень профессиональной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями регионального рынка труда, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа бакалавриата.

Основная профессиональная образовательная программа в соответствии с частью 6 статьи 13 Закона об образовании в интересах повышения качества образования и усиления практической подготовки обучающихся, обеспечивает проведение практической подготовки обучающихся при реализации отдельных дисциплин (модулей) и практик, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка организуется в форме практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, в также в форме практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. С этой целью предусматривается выполнение обучающимися отдельных видов специальных заданий, работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При принятии решения выпускающая кафедра учитывает рекомендации ведущих работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, освоившие данную ОПОП ВО; содержание универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, освоение которых предусмотрено конкретной дисциплиной и практикой, и отражено в учебном плане.

Перечень дисциплин (модулей) и практик, при реализации которых организуется практическая подготовка обучающихся по программе бакалавриата, количество часов, выделяемых на практическую подготовку обучающихся, по конкретной дисциплине и практике, с указанием видов работ представлены в таблице.

Таблица – Перечень дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, в рамках которых проводится практическая подготовка обучающихся

Компоненты ОПОП ВО, в которых предусмотрена практическая подготовка обучающихся	Формируемые компетенции	Кол-во часов в форме контактной работы	Виды работ, выполняемые обучающимся
Дисциплины			
Б1.О.10 Электрические машины	ОПК-4	14	Выполнение курсовой работы. Расчет параметров и построение характеристик трехфазного трансформатора
Б1.В.05 Электроснабжен	ПК-1	14	Выполнение курсовой работы. Расчет системы электроснабжения объекта.

ие			
Б1.В.11 Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения	ПК-2	14	Выполнение курсовой работы: Обоснование оптимальной электротехнической службы предприятия
Практики			
Б2.О.01(У) Учебная практика (профилирующая практика)	УК-8; ОПК-1.; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1	12	Анализ существующего состояния электрооборудования и электроустановок на предприятии, выявление нуждающихся в реконструкции или модернизации объектов. Предложение вариантов внедрения нового оборудования, которое приведет к повышению эффективности, качества работы и т.д.
Б2.О.02(П) Производственная практика (эксплуатационная практика)	УК-8; ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-4	20	Проанализировать используемые на предприятии электрические и электронные аппараты, электронные устройства, электрических машин и трансформаторов и т.д. Из приведенного перечня выбрать один тип электрооборудования, для которого описать тип, характеристики, паспортные данные (при наличии), принцип действия и режимы работы. Описать средства измерения электрических и неэлектрических величин для применяемого электрооборудования и методику их выполнения. Для проведенных измерений обработать их результаты и оценить погрешность. Описать порядок технического обслуживания и ремонта для выбранного электрооборудования. Привести мероприятия по организации работы и управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту на предприятии.
Б2.О.03(П) Производственная практика (преддипломная практика)	УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	66	Рассмотреть состояние производственно-хозяйственной деятельности в организации (предприятии) и провести анализ существующей схемы электроснабжения. Изучить и проанализировать общую характеристику электрических сетей объекта, рассмотреть климат, почвы, проанализировать хозяйственную деятельность объекта и схемы его электроснабжения. Отразить методику и провести расчеты для обоснования предлагаемой инновационной разработки, совершенствованию технического обслуживания электрооборудования отдельно или в составе электротехнической службы в целом и т.д. В зависимости от рассматриваемой темы и профиля выбранного объекта прохождения

			практики рассмотреть вопросы разработки мероприятий и путей совершенствования электросетей и схем, повышению надежности их работы, различные мероприятия по модернизации и внедрению новых современных технологий и т.д.

Количество часов, отведенных на практическую подготовку обучающихся, определено исходя из содержания и направленности программы бакалавриата, её компонентов и возможности их реализации в форме практической подготовки в соответствии с утвержденными в Университете локальными нормативными актами.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет»

_____А.В. Молодчик

«27» мая 2025 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА

Год изменения – 2025 г.

Компоненты программы бакалавриата	Дополнения и изменения
Календарный учебный график	Проведена коррекция календарного учебного графика с учетом нерабочих праздничных дней на очередной учебный год
Описание ОПОП ВО	Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ В п. 1.3 Исключен: - Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. N 1309; включен - Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 апреля 2025 г. № 384.
Рабочие программы дисциплин, практик	1. В Фондах оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике 2. В перечнях основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения отдельных дисциплин (модулей), практик 3. В составе лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства 4. В составе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем 5. В материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации отдельных дисциплин, практик
Рабочая программа воспитания обучающихся	Проведена коррекция рабочей программы воспитания обучающихся
Календарный план воспитательной работы с обучающимися	Календарный план воспитательной работы с обучающимися обновлён на новый учебный год

На основании решения Учебно-методического совета (протокол № 10 от 26.05.2025г.), Ученого совета (протокол № 10 от 27.05.2025г.) и приказа ректора № 171 от 27.05.2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет»

_____А.В. Молодчик

«26» мая 2026 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ОПОП ВО

Год изменения – 2026 г.

Компоненты программы бакалавриата	Дополнения и изменения
Календарный учебный график	Проведена коррекция календарного учебного графика с учетом нерабочих праздничных дней на очередной учебный год
Рабочие программы дисциплин, практик	1. В Фондах оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике 2. В перечнях основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения отдельных дисциплин (модулей), практик 3. В составе лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства 4. В составе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем 5. В материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации отдельных дисциплин, практик
Рабочая программа воспитания обучающихся	Проведена коррекция рабочей программы воспитания обучающихся с учетом требований нормативной базы.
Календарный план воспитательной работы с обучающимися	Календарный план воспитательной работы с обучающимися обновлён на новый учебный год

На основании решения Учебно-методического совета (протокол № 10 от 25.05.2026г.), Ученого совета (протокол № 10 от 26.05.2026г.) и приказа ректора № 156 от 26.05.2026г.