

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, с учетом Примерной основной образовательной программы (ПрООП).

Руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.

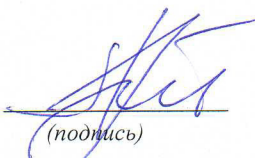

(подпись)

Д.А. Ребровская

(И.О. Фамилия)

Научный руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.


(подпись)

А.В. Кузнецов

(И.О. Фамилия)

Эксперты:

Внешний представитель

«31» 08 2021 г.



(подпись)

А.П. Ермолаев

(И.О. Фамилия)

Внешний представитель

«31» 08 2021 г.


(подпись)

Ю.Н. Свиридов

(И.О. Фамилия)

Согласовано:

Начальник учебного управления

«31» 08 2021 г.


(подпись)

И.В. Горбачев

(И.О. Фамилия)



Начальник управления лицензирования, аккредитации и качества образования

«31» 08 2021 г.

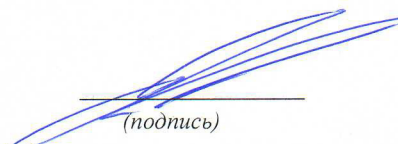

(подпись)

А.В. Тамьяров

(И.О. Фамилия)

Руководитель УГНП

«31» 08 2021 г.


(подпись)

А.Л. Дубов

(И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
Раздел 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
1.1 Назначение образовательной программы	7
1.2 Нормативные документы	7
1.3 Перечень сокращений	7
Раздел 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	8
2.1 Описание профессиональной деятельности выпускников	8
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО	8
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	8
Раздел 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	9
3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки	9
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ	9
3.3 Объем образовательной программы	9
3.4 Формы обучения	10
3.5 Срок получения образования	10
Раздел 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	10
Раздел 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	18
5.1 Объем обязательной части образовательной программы	18
5.2 Типы практики	18
5.3 Матрица соответствия компетенций	18
5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы	22
Раздел 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	25
6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата	25
6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата	26
6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата	26
6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата	27
6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	27
Приложение А Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой	30
Приложение Б Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата	31

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УлГТУ разработана основная образовательная программа бакалавриата, которая ориентирована на:

области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания).

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах.

Программа бакалавриата реализуется, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме составляет 4 года, в заочной форме – 5 лет.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Структура программы бакалавриата соответствует требованиям ФГОС.

Программа бакалавриата обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В программе бакалавриата выделена обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы бакалавриата.

Программой бакалавриата установлены универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

- 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (№1177н от 29.12.2015 г., зарегистрировано 28.01.2016 г. №40844);

- 20.034 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей (№524н от 29.06.2017 г., зарегистрировано 29.08.2017 г. №48011);

- 20.039 Работник по техническому аудиту систем учета электроэнергии (№424н от 27.06.2018 г., зарегистрировано 05.09.2018 г. №52092);

и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории

организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда организации дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

УлГТУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников организации соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

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

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

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

звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников организации.

Раздел 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение образовательной программы

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов.

Образовательная программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 года №144 (далее - ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390.

1.3 Перечень сокращений

з.е.	зачетная единица
УК	универсальная компетенция
ОПК	общепрофессиональная компетенция
ОПОП	основная профессиональная образовательная программа
ОТФ	обобщенная трудовая функция
ПД	профессиональная деятельность
ПК	профессиональная компетенция
ПС	профессиональный стандарт
ПООП	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
ФГОС ВО	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Раздел 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

20 Электроэнергетика

- 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (№1177н от 29.12.2015 г., зарегистрировано 28.01.2016 г. №40844);

- 20.034 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей (№524н от 29.06.2017 г., зарегистрировано 29.08.2017 г. №48011);

- 20.039 Работник по техническому аудиту систем учета электроэнергии (№424н от 27.06.2018 г., зарегистрировано 05.09.2018 г. №52092);

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный;
- научно-исследовательский.

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

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения потребителей электроэнергии;
- установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования;
- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО, приведен в Приложении А. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, представлен в Приложении Б.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	20 Электроэнергетика
Типы задач профессиональной деятельности	проектный, научно-исследовательский

Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	
– сбор и анализ данных для проектирования	Электрические станции и подстанции;

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; – расчет параметров оборудования и режимов работы объектов профессиональной деятельности	Электроэнергетические системы и сети; Системы электроснабжения потребителей электроэнергии; Установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования; Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
– анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников; – проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований; – составление отчетов и представление результатов выполненной работы.	Электрические станции и подстанции; Электроэнергетические системы и сети; Системы электроснабжения потребителей электроэнергии; Установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования; Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Раздел 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки

Программа бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) Электроснабжение ориентирована на проектный и научно-исследовательский типы задач профессиональной деятельности выпускников.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

3.3 Объем образовательной программы

Объем образовательной программы: 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за

исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

3.4 Формы обучения

Формы обучения: очная, заочная.

3.5 Срок получения образования

Срок получения образования, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

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

при заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на __ год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. При этом срок получения образования по программе бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяется на основании соответствующего положения УлГТУ, при этом сокращение срока получения высшего образования по образовательной программе реализуется путем зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) обучающимся при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии), и (или) путем повышения темпа освоения образовательной программы.

Раздел 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции, представленные в таблице 4.1:

Таблица 4.1

Универсальные компетенции и соответствующие им индикаторы
достижений

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и	ИД-1 УК-1. Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации

	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 УК-1. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1. Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода 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	ИД-1 УК-2. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2. Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		ИД-2 УК-3. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		ИД-3 УК-3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4. Знает литературные особенности государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, специфику функционирования языковых средств в соответствии с требованиями научного стиля речи и академического письма
		ИД-2 УК-4. Умеет общаться и ясно излагать собственное мнение, использовать методы и приемы делового общения на иностранном языке, а также анализировать, обобщать, формулировать выводы и представлять результаты научно-исследовательской работы
		ИД-3 УК-4. Имеет практический опыт перевода, составления профессиональных текстов и говорения на государственном и иностранном языках в соответствии с нормативными, коммуникативными и этическими аспектами устной и письменной речи современного русского литературного языка и методами академического изложения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		ИД-2 УК-5. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		ИД-3 УК-5. Имеет практический опыт анализа исторических фактов с позиции философских учений, опыт оценки явлений культуры и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6. Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6. Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической	ИД-1 УК-7. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-2 УК-7. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7. Имеет практический опыт занятий физической культурой
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		ИД-2 УК-8. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-8. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением 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	ИД-1 УК-9. Знает экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности
		ИД-2 УК-9. Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов
		ИД-3 УК-9. Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 УК-10. Знает основные положения антикоррупционного законодательства
		ИД-2 УК-10. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием
		ИД-3 УК-10. Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции, представленные в таблице 4.2:

Таблица 4.2

Общепрофессиональные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, логику построения и принципы функционирования языков программирования
	ИД-2 ОПК-1 Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, применять языки программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения
	ИД-3 ОПК-1 Имеет практический опыт владения навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными; владеет навыками применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, навыками создания алгоритмов и компьютерных программ
ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 ОПК-2 Знает назначение, основные характеристики и особенности процессов поиска, сбора, хранения, обработки, представления информации и способы осуществления таких процессов (информационные технологии); назначение, синтаксис, основные элементы и функциональные блоки графического языка программирования контроллеров; назначение, синтаксис и основные конструкции языка программирования для построения компьютерных моделей динамических объектов и систем; методику и особенности разработки и применения компьютерных моделей электрических цепей, логических устройств и электродвигателей; среды разработки информационных систем и технологий.
	ИД-2 ОПК-2 Умеет выбирать языки программирования исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; применять среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения.

	ИД-3 ОПК-2 Владеет навыками разработки, отладки и проверки в режиме эмуляции прикладного программного обеспечения для программируемого логического контроллера; навыками использования программных сред для моделирования и исследования динамических объектов и систем.
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-1 ОПК-3 Знает основные понятия математического анализа, линейной и векторной алгебры, физические основы механики
	ИД-2 ОПК-3 Умеет применять методы математического анализа при решении инженерных задач
	ИД-3 ОПК-3 Имеет практический опыт - применения математических методов при решении профессиональных задач, - применения основных приемов обработки экспериментальных данных, - проведения физических экспериментов и математической обработки полученных данных.
ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ИД-1 ОПК-4 Знает область применения и характеристики электрических цепей и систем управления
	ИД-2 ОПК-4 Умеет применять контрольно-измерительную технику, диагностировать состояние технического и программного обеспечения электрических цепей
	ИД-3 ОПК-4 Имеет практический опыт с электротехнической аппаратурой, электронными устройствами, микропроцессорной и измерительной техникой
ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-5 Знает область применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных материалов
	ИД-2 ОПК-5 Умеет выбирать конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в профессиональной деятельности
	ИД-3 ОПК-5 Имеет практический опыт расчета на прочность простых конструкций
ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6 Знает методы и способы измерения электрических и неэлектрических величин
	ИД-2 ОПК-6 Умеет выбирать средства измерения
	ИД-3 ОПК-6 Имеет практический опыт измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результатов измерений, оценки их погрешности

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции, представленные в таблице 4.3:

Таблица 4.3

Профессиональные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и энергоэффективные требования	ИД-1 ПК-1 Знает требования основных нормативно-технических документов, используемых при проектировании объектов профессиональной деятельности
	ИД-2 ПК-1 Умеет подготовить разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений
	ИД-3 ПК-1 Имеет практический опыт сбора и анализа данных для проектирования и составления конкурентно-способных вариантов технических решений
ПК-2 Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	ИД-1 ПК-2 Знает методику выполнения типовых экспериментальных исследований
	ИД-2 ПК-2 Умеет провести эксперименты по заданной методике, обработать и проанализировать результаты исследований
	ИД-3 ПК-2 Имеет практический опыт: - сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников; - выполнения типовых экспериментальных исследований
ПК-3 Способен рассчитывать параметры оборудования и режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-3 Знает основные режимы работы объектов профессиональной деятельности
	ИД-2 ПК-3 Умеет рассчитывать параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
	ИД-3 ПК-3 Имеет практический опыт расчета режимов работы объектов профессиональной деятельности

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях и (или) сферах профессиональной деятельности, установленных п. 2.1 настоящей образовательной программы, и (или) решать задачи профессиональной деятельности, установленные п. 2.3 настоящей образовательной программы. Соответствие компетенций и типов задач профессиональной деятельности представлено в таблице 4.4:

Таблица 4.4

Соответствие компетенций и типов задач профессиональной деятельности

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности				
проектный				
– сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности	Электрические станции и подстанции; Электроэнергетические системы и сети; Системы	ПК-1 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с	ИД-1 ПК-1 Знает требования основных нормативно-технических документов, используемых при проектировании	анализ опыта

(ПД); – составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании и объектов ПД; – выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД.	электрообеспечения потребителей электроэнергии; Установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования; Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и энергоэффективные требования	объектов профессиональной деятельности ИД-2 ПК-1 Умеет подготовить разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ИД-3 ПК-1 Имеет практический опыт: сбора и анализа данных для проектирования и составления конкурентно-способных вариантов технических решений	
– расчет параметров оборудования и режимов работы объектов профессиональной деятельности	Электрические станции и подстанции; Электроэнергетические системы и сети; Системы электрообеспечения потребителей электроэнергии; Установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования; Релейная защита и автоматизация электроэнергети	ПК-3 Способен рассчитывать параметры оборудования и режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-3 Знает основные режимы работы объектов профессиональной деятельности ИД-2 ПК-3 Умеет рассчитывать параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ИД-3 ПК-3 Имеет практический опыт: расчета режимов работы объектов профессиональной деятельности	анализ опыта

	ческих систем			
научно-исследовательский				
– анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников; – проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований; – составление отчетов и представление результатов выполненной работы.	Электрические станции и подстанции; Электроэнергетические системы и сети; Системы электроснабжения потребителей электроэнергии; Установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования; Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-2 Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	ИД-1 ПК-2 Знает методику выполнения типовых экспериментальных исследований ИД-2 ПК-2 Умеет провести эксперименты по заданной методике, обработать и проанализировать результаты исследований ИД-3 ПК-2 Имеет практический опыт: - сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников; - выполнения типовых экспериментальных исследований	анализ опыта

Раздел 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части образовательной программы не менее 40% общего объема программы.

5.2 Типы практики

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

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- проектная практика,
- научно-исследовательская работа,
- преддипломная практика.

5.3 Матрица соответствия компетенций

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана

Индекс	Наименование дисциплины
УК-1	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б1.О.20	Основы теории систем
Б1.В.02	Компьютерные технологии
Б1.В.03	Механика
Б1.В.04	Учебно-исследовательская работа студентов
Б1.В.12	Электромагнитная совместимость
Б1.В.19	Элементы систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.02.02	Патентование
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Силовая электроника
ФТД.В.02	Основы информационной безопасности
УК-2	
Б1.О.07	Экология
Б1.В.01	Основы профессионального права
Б1.В.11	Экономика
Б1.В.ДВ.01.01	Основы энергосбережения
Б1.В.ДВ.01.02	Основы энергоаудита
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
УК-3	
Б1.О.11	Введение в специальность
Б1.В.15	Культурология
Б2.В.01(П)	Проектная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	
Б1.О.03	Иностранный язык
Б2.В.01(П)	Проектная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.02	Философия
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б1.В.02	Компьютерные технологии
Б1.В.03	Механика
Б1.В.04	Учебно-исследовательская работа студентов
Б1.В.12	Электромагнитная совместимость

Б1.В.16	Психология личностного роста
Б1.В.ДВ.02.02	Патентоведение
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.04	Технологии поиска работы
УК-7	
Б1.О.19	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.05.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа.
Б1.В.ДВ.05.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
Б1.В.ДВ.05.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол.
Б1.В.ДВ.05.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол.
Б1.В.ДВ.05.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол.
Б1.В.ДВ.05.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика.
Б1.В.ДВ.05.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование.
Б1.В.ДВ.05.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика.
Б1.В.ДВ.05.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика.
Б2.В.01(П)	Проектная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности
Б2.В.01(П)	Проектная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	
Б1.О.11	Введение в специальность
Б1.В.11	Экономика
Б2.В.01(П)	Проектная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	
Б1.О.11	Введение в специальность
Б1.В.01	Основы профессионального права
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	
Б1.О.08	Введение в информационные технологии
Б1.О.22	Системы искусственного интеллекта
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	
Б1.О.21	Информационные технологии и программирование
Б1.О.22	Системы искусственного интеллекта
Б2.О.01(У)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	

Б1.О.04	Высшая математика
Б1.О.05	Физика
Б1.О.06	Химия
Б1.О.09	Теоретические основы электротехники
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети
Б1.О.17	Техника высоких напряжений
Б1.О.18	Электроснабжение
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	
Б1.О.09	Теоретические основы электротехники
Б1.О.12	Электромеханика
Б1.О.14	Электрические станции и подстанции
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети
Б1.О.18	Электроснабжение
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	
Б1.О.10	Электротехническое и конструкционное материаловедение
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	
Б1.О.09	Теоретические основы электротехники
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	
Б1.В.05	Инженерная графика
Б1.В.06	Электроника и измерительная техника
Б1.В.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах
Б1.В.08	Надёжность электроснабжения
Б1.В.09	Электроэнергетические установки
Б1.В.10	Электрический привод
Б1.В.13	Электрическое освещение
Б1.В.14	Проектирование систем электроснабжения
Б1.В.17	Элементы автоматических устройств
Б1.В.18	Электрические аппараты
Б1.В.19	Элементы систем электроснабжения
Б1.В.20	Монтаж промышленных электроустановок
Б1.В.21	Электротехнологические установки
Б1.В.22	Менеджмент электроснабжения
Б1.В.23	Основы систем автоматизированного проектирования электроснабжения
Б1.В.ДВ.02.01	Стандарты в проектировании
Б1.В.ДВ.03.01	Математические задачи энергетики
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование режимов электрических сетей
Б1.В.ДВ.04.01	Эксплуатация систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.04.02	Техническое обслуживание систем электроснабжения
Б2.В.01(П)	Проектная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- аннотации рабочих программ;
- учебно-методическое обеспечение дисциплин (включая рабочие программы дисциплин (модулей));
- учебно-методическое обеспечение практик (включая программы практик);
- учебно-методическое обеспечение государственной итоговой (итоговой) аттестации (включая программу ГИА).

5.4.1 Учебный план

Учебные планы подготовки бакалавров по образовательной программе бакалавриата «Электроснабжение» по направлению подготовки 13.03.02 *Электроэнергетика и электротехника* по всем реализуемым формам обучения являются неотъемлемой частью данной ОПОП.

В рамках обязательной части программы бакалавриата реализуются следующие дисциплины и практики:

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.02	Философия
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.04	Высшая математика
Б1.О.05	Физика
Б1.О.06	Химия
Б1.О.07	Экология
Б1.О.08	Введение в информационные технологии
Б1.О.09	Теоретические основы электротехники
Б1.О.10	Электротехническое и конструкционное материаловедение
Б1.О.11	Введение в специальность
Б1.О.12	Электромеханика
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.14	Электрические станции и подстанции
Б1.О.15	Электроэнергетические системы и сети
Б1.О.16	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б1.О.17	Техника высоких напряжений
Б1.О.18	Электроснабжение
Б1.О.19	Физическая культура и спорт
Б1.О.20	Основы теории систем

Б1.О.21	Информационные технологии и программирование
Б1.О.22	Системы искусственного интеллекта
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика

В рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата, реализуются следующие дисциплины и практики:

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Основы профессионального права
Б1.В.02	Компьютерные технологии
Б1.В.03	Механика
Б1.В.04	Учебно-исследовательская работа студентов
Б1.В.05	Инженерная графика
Б1.В.06	Электроника и измерительная техника
Б1.В.07	Переходные процессы в электроэнергетических системах
Б1.В.08	Надёжность электроснабжения
Б1.В.09	Электроэнергетические установки
Б1.В.10	Электрический привод
Б1.В.11	Экономика
Б1.В.12	Электромагнитная совместимость
Б1.В.13	Электрическое освещение
Б1.В.14	Проектирование систем электроснабжения
Б1.В.15	Культурология
Б1.В.16	Психология личностного роста
Б1.В.17	Элементы автоматических устройств
Б1.В.18	Электрические аппараты
Б1.В.19	Элементы систем электроснабжения
Б1.В.20	Монтаж промышленных электроустановок
Б1.В.21	Электротехнологические установки
Б1.В.22	Менеджмент электроснабжения
Б1.В.23	Основы систем автоматизированного проектирования электроснабжения
Б1.В.ДВ.01.01	Основы энергосбережения
Б1.В.ДВ.01.02	Основы энергоаудита
Б1.В.ДВ.02.01	Стандарты в проектировании
Б1.В.ДВ.02.02	Патентоведение
Б1.В.ДВ.03.01	Математические задачи энергетики
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование режимов электрических сетей
Б1.В.ДВ.04.01	Эксплуатация систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.04.02	Техническое обслуживание систем электроснабжения
Б2.В.01(П)	Проектная практика
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа

В рамках образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в

порядке, установленном локальным нормативным актом УлГТУ. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа.
Б1.В.ДВ.05.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
Б1.В.ДВ.05.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол.
Б1.В.ДВ.05.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол.
Б1.В.ДВ.05.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол.
Б1.В.ДВ.05.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика.
Б1.В.ДВ.05.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование.
Б1.В.ДВ.05.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика.
Б1.В.ДВ.05.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика.
ФТД.В.01	Силовая электроника
ФТД.В.02	Основы информационной безопасности
ФТД.В.03	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
ФТД.В.04	Технологии поиска работы

Общая продолжительность каникул в течение учебного года составляет:

при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель - не менее 7 недель и не более 10 недель;

при продолжительности обучения в течение учебного года не менее 12 недель и не более 39 недель - не менее 3 недель и не более 7 недель.

при продолжительности обучения в течение учебного года менее 12 недель - не более 2 недель.

5.4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике отражена последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую (итоговую) аттестацию, каникулы (см. календарный учебный график в приложении).

5.4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплин (модулей) является неотъемлемой частью ОПОП.

Содержание рабочей программы дисциплины определяется Положением об основной профессиональной образовательной программе высшего образования в Ульяновском государственном техническом университете.

Краткая характеристика дисциплин, содержание, формируемые компетенции, виды промежуточной аттестации и трудоемкость дисциплины представлены в аннотациях к каждой рабочей программе дисциплины.

5.4.4 Программы практик

Программа практик является неотъемлемой частью ОПОП.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и

способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

- учебная практика (тип практики: ознакомительная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно);
- производственная практика (тип практики: проектная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно);
- производственная практика (тип практики: научно-исследовательская работа; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно);
- производственная практика (тип практики: преддипломная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно);

Для каждой практики разработана соответствующая программа практики.

5.4.5 Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации

Государственная итоговая (итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственной итоговой (итоговой) аттестацией по направлению подготовки *13.03.02 Электроэнергетика и электротехника* предусмотрено выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Форма выпускной квалификационной работы - бакалаврская работа.

Раздел 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя:

- общесистемные требования;
- требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению;
- требования к кадровым условиям реализации;
- требования к финансовым условиям реализации;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.1.1 УлГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УлГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории УлГТУ, так и вне ее.

6.1.3 Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) УлГТУ

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

6.1.4 В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программы бакалавриата ЭИОС УлГТУ обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

6.1.5 Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.1.6 Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.7 Программа бакалавриата в сетевой форме не реализуется.

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

6.2.1 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).

6.2.2 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС. Наряду с этим используются виртуальные аналоги оборудования.

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

6.2.4 Наряду с этим в образовательном процессе используются печатные издания. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

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

6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

6.3.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками УлГТУ, а также лицами, привлекаемыми УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

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

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

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

6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

6.4.1 Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата 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 Требования к применяемым механизмам 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 УлГТУ принимает участие.

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

6.5.3 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.

6.5.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе

бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии).

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Электроснабжение

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2022/2023

Протокол заседания кафедры № 6 от «21» февраля 2022 г.

1. Дополнения и изменения к общей характеристике основной профессиональной образовательной программы

1. Исключить из п.1.2. Нормативные документы Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301, в связи с тем, что НПА утратил свою силу.

2. Ввести в п.1.2. Нормативные документы Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 в связи с вступлением в силу данного НПА.

2. Дополнения и изменения к рабочим программам дисциплин

Наименование дисциплины	Вносимые дополнения и изменения
Все дисциплины образовательной программы	Дополнений и изменений нет

3. Дополнения и изменения к рабочим программам практик

Наименование практики	Вносимые дополнения и изменения
Все практики образовательной программы	Дополнений и изменений нет

4. Прочие дополнения и изменения, вносимые в основную профессиональную образовательную программу

Прочих дополнений и изменений нет.

Заведующий выпускающей
кафедрой



А.В. Кузнецов

Руководитель ОПОП



Д.А. Ребровская

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Электроснабжение

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2023/2024

Протокол заседания кафедры № 8 от «30» мая 2023 г.

1. Дополнения и изменения к общей характеристике основной профессиональной образовательной программы

Дополнений и изменений нет.

2. Дополнения и изменения к рабочим программам дисциплин

Наименование дисциплины	Вносимые дополнения и изменения
Все дисциплины образовательной программы	Дополнений и изменений нет

3. Дополнения и изменения к рабочим программам практик

Наименование практики	Вносимые дополнения и изменения
Все практики образовательной программы	Дополнений и изменений нет

4. Прочие дополнения и изменения, вносимые в основную профессиональную образовательную программу

Прочих дополнений и изменений нет.

Заведующий выпускающей
кафедрой



А.В. Кузнецов

Руководитель ОПОП



Д.А. Ребровская

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Электроснабжение

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2024/2025

Протокол заседания кафедры № 1 от «26» сентября 2023 г.

1. Дополнения и изменения к общей характеристике основной профессиональной образовательной программы

Дополнений и изменений нет.

2. Дополнения и изменения к рабочим программам дисциплин

Наименование дисциплины	Вносимые дополнения и изменения
Все дисциплины образовательной программы	Дополнений и изменений нет

3. Дополнения и изменения к рабочим программам практик

Наименование практики	Вносимые дополнения и изменения
Все практики образовательной программы	Дополнений и изменений нет

4. Прочие дополнения и изменения, вносимые в основную профессиональную образовательную программу

Прочих дополнений и изменений нет.

Заведующий выпускающей
кафедрой



А.В. Кузнецов

Руководитель ОПОП



Д.А. Ребровская

Приложение А

Перечень
профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой
по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленность (профиль) Электроснабжение

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
20 Электроэнергетика		
1	20.032	Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (№1177н от 29.12.2015 г., зарегистрировано 28.01.2016 г. №40844)
2	20.034	Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей (№524н от 29.06.2017 г., зарегистрировано 29.08.2017 г. №48011)
3	20.039	Работник по техническому аудиту систем учета электроэнергии (№424н от 27.06.2018 г., зарегистрировано 05.09.2018 г. №52092)

Приложение Б

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

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
20.032 РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	I	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	5	Мониторинг технического состояния оборудования подстанций	I/01.5	5
				Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций	I/02.5	
				Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	I/03.5	
	J	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	J/01.6	6
				Организация работы подчиненного персонала	J/02.6	
20.034 РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И	F	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	5	Выполнение работ повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	F/01.5	5
				Локализация нарушений нормального режима работы устройств РЗА	F/02.5	
				Расчет уставок устройств РЗА	F/03.5	

АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИ Х СЕТЕЙ				Ведение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию устройств РЗА	F/04.5	
	G	Организация деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	6	Организационное сопровождение технического обслуживания и ремонта устройств РЗА	G/01.6	
				Контроль и оптимизация деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	G/02.6	
				Организация деятельности подчиненных работников	G/03.6	
	H	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	H/01.6	6
				Руководство работой подразделения по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	H/02.6	
20.039 РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМ У АУДИТУ СИСТЕМ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГ ИИ	D	Управление деятельностью по техническому аудиту систем учета электрической энергии	6	Организация работ по техническому аудиту систем учета электрической энергии	D/01.6	6
				Руководство подразделением по техническому аудиту систем учета электрической энергии	D/02.6	