Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»

Утверждаю:

Ректор М.А. Казак

Согласовано:

Проректор по учебной работе С. М. Заикин

Основная образовательная программа высшего образования

направление подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

профиль
Электроснабжение

квалификация
Бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Программа принята на заседании
Ученого совета университета
От 28 апреля 2022, протокол № 8

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00ec 4660 0fd4 4a07 35
Владелец Казак Максим Анатольевич
Действителен с 06.12.2024 по 05.12.2029

Калуга

СОДЕРЖАНИЕ

1. ***Общие положения***
2. ***Характеристика профессиональной деятельности выпускников:***
   2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников;
   2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС;
   2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.
3. ***Общая характеристика образовательной программы:***
   3.1. Направленность (профиль) ООП в рамках направления подготовки (специальности);
   3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП;
   3.3. Объем программы;
   3.4. Формы обучения;
   3.5. Срок получения образования;
   3.6. Язык реализации ООП;
   3.7. Год начала подготовки;
   3.8. Выпускающая кафедра.
4. ***Планируемые результаты освоения ООП:***
   4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП;
   4.2. Требования к планируемым результатам освоения ООП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений;
      4.2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения;
      4.2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения;
      4.2.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии);
      4.2.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения;
5. ***Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:***
   5.1. Календарный учебный график;
   5.2. Учебный план;
   5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик;
   5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик;
   5.5. Программа государственной итоговой аттестации;
   5.6. Программа воспитания. Календарный план воспитательной работы
6. ***Фактическое ресурсное обеспечение ООП:***
   6.1. Общесистемные требования;
   6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП;
   6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП;
   6.4. Требования к механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП.
7. ***Другие нормативно-методические документы и материалы.***
8. ***Разработчики ООП.***
9. ***Лист регистрации изменений.***

1. Общие положения

Основная образовательная программа 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных и методических материалов.

Основная образовательная программа отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников.

Нормативные документы.

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

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 N 86, от 28.04.2016 N 502);

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся";

Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн «По организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 15.02.2018 г. № N 05-436 «По организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Минобрнауки РФ 28 февраля 2018 г. № 144;

ПС 16.147 Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Минтруда России N807н от 14 декабря 2018 года, регистрационный номер 51489.

ПС 20.030 Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Минтруда России N 1165н от 28 декабря 2015 г., регистрационный номер 808.

Локальные нормативные акты университета:

Устав КГУ им. К. Э. Циолковского

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о рабочей программе дисциплины (модуля) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од)

Положение о порядке проведения и объеме подготовки по Физической культуре и спорту (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о порядке организации освоения элективных и факультативных дисциплин (модулей) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о практической подготовке студентов при проведении практики (утверждено приказом ректора от 30.12.2020 № 338-од);

Положение о практической подготовке студентов при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (утверждено приказом ректора от 30.12.2020 № 338-од);

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов (утверждено приказом ректора от 29.03.2024 г. № 131-од);

Положение о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации студентов в КГУ им. К. Э. Циолковского (утверждено приказом ректора от 2.12.2018 г. № 317-од);

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки учебной работы (утверждено приказом ректора от 04.03.2025 г. № 76-од);

Положение о курсовой работе (проекте) (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о выпускных квалификационных работах (утверждено приказом ректора от 25.09.2020 г. № 209-од, с изменениями от 31.05.2021 г. № 155-од)

Положение о контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися университета с использованием системы «Антиплагиат» (принято на основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского протокол №2 от 30 октября 2014 г., утверждено ректором);

Положение об электронной информационно-образовательной среде ВУЗа (принято на основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского (протокол №5 от 29 февраля 2024г., утверждено ректором);

Положение о портфолио достижений студентов (утверждено приказом ректора от 30.12.2015 г. № 282-од);

Положение о независимой оценке качества образования (утверждено приказом ректора от 20.12.2017 г. № 336-од);

Положение об ускоренном обучении студентов по индивидуальному учебному плану (утверждено приказом ректора от 29.12.2018 г. № 317-од);

Положение о проведении итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, не имеющим государственной аккредитации (принято на основании решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского протокол № 11 от 16 июня 2016 г., утверждено ректором).

2. *Характеристика профессиональной деятельности выпускников.*

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

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

–16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

–20 Электроэнергетика (в сфере 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.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

-проектный;

- эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.

16.147 Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Минтруда России N807н от 14 декабря 2018 года, регистрационный номер 51489.

20.030 Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Минтруда России N 1165н от 28 декабря 2015 г., регистрационный номер 808.

Отбор профессиональных стандартов осуществлялся в соответствии с характеристикой профессиональной деятельности на основе анализа вида (видов) профессиональной деятельности, уровня квалификации, сопряженного с уровнем высшего образования: бакалавриат – 6 уровень квалификации, с учетом требований к образованию и обучению, указанных в профессиональном стандарте.

Из выбранных профессиональных стандартов:

- «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства» было выделено две обобщенные трудовые функции (ОТФ):

Код A уровень квалификации 6: Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства;

Код B уровень квалификации 6: Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства.

- «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» было выделено две обобщенные трудовые функции (ОТФ):

Код J уровень квалификации 6: Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи;

Код K уровень квалификации 6: Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи.

- «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» было выделено две обобщенных трудовых функции (ОТФ):

Код H уровень квалификации 6: Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи;

Код I уровень квалификации 6: Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи.

- «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» была выделена одна обобщенная трудовая функция (ОТФ):

Код J уровень квалификации 6: Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций;

Из обобщенной трудовой функции «Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства» (код A) выбраны трудовые функции, каждая трудовая функция описана трудовыми действиями, умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения:

- оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения (ТФ A/01.6);

- оформление технического задания на разработку проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства (ТФ A/02.6);

- оформление комплектов проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства (ТФ A/03.6) ;

- разработка проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства (ТФ A/04.6);

Из обобщенной трудовой функции «Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства» (код B) выбраны трудовые функции, каждая трудовая функция описана трудовыми действиями, умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения:

- предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения (ТФ B/01.6);

- разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства (ТФ B/02.6).

Из обобщенной трудовой функции «Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (код J) выбраны две трудовые функ-

ции, каждая трудовая функция описана трудовыми действиями, умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения:

- формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи (ТФ J/01.6);
- техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи (ТФ J/02.6).

Из обобщенной трудовой функции «Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (код K) выбраны две трудовые функции, каждая трудовая функция описана трудовыми действиями, умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения:

- организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи (ТФ K/01.6);
- организация работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи (ТФ K/02.6).

Из обобщенной трудовой функции «Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» (код H) выбраны две трудовые функции, каждая трудовая функция описана трудовыми действиями, умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения:

- формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи (ТФ H/01.6);
- техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи (ТФ H/02.6).

Из обобщенной трудовой функции «Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» (код I) выбраны две трудовые функции, каждая трудовая функция описана трудовыми действиями, умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения:

- организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи (ТФ I/01.6);
- организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи (ТФ I/02.6)

Из обобщенной трудовой функции «Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций» (код J) выбраны две трудовые функции, каждая трудовая функция описана трудовыми действиями, умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения:

- планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций (ТФ J/01.6);
- организация работы подчиненного персонала (ТФ J/02.6).

Каждая обобщенная трудовая функция (ОТФ) содержит трудовые функции, каждая трудовая функция (ТФ) описана трудовыми действиями (ТД), умениями, знаниями, необходимыми для их выполнения.

Выбор данных обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов обусловлен тем, что ведущая задача профессиональной деятельности, на которую ориентирована ООП сопряжена с трудовыми действиями, необходимыми знаниями и умениями, обозначенными в выбранных ОТФ.

Выбор обобщенных трудовых функций и уровня квалификации обосновываются требованиями рынка труда в кадрах соответствующей квалификации и необходимостью для выпускника решать профессиональные задачи, связанные с:

- изучением технической документации на объект капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения;
- оформлением графической и текстовой частей технического задания на разработку проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства, а так же проектной и рабочей документации системы электроснабжения объектов капитального строительства;
- разработкой комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства;
- анализом частного технического задания на предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения;

- проектированием систем защиты от перенапряжений, в том числе выбор защитных характеристик ограничителей перенапряжений;

- проведением технико-экономических расчетов в случаях прокладки нескольких параллельных кабельных цепей для передачи мощности;

- техническим контролем качества выполнения строительных и монтажных работ на строящихся и реконструируемых кабельных линиях электропередачи;

- организацией разработки и согласования технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;

- проведением технико-экономических расчетов в случаях прокладки нескольких параллельных цепей для передачи мощности;

- распределением производственных задач для подчиненных работников, расстановка работников по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности;

- изучением и анализом информации о работе оборудования подстанций, технических данных, их обобщение и систематизация;

- организацией и контролем исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики) 20 Электроэнергетика (в сфере электроэнергетики и электротехники)	Проектный	- сбор и анализ данных дляпроектирования объектов профессиональной деятельности; - составление конкуренно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; - выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования	системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики) 20 Электроэнергетика (в сфере электроэнергетики и электротехники)	Эксплуатационный	– контроль технического состояния технологического оборудованияобъектов профессиональной деятельности; - техническое обслуживание и ремонт объектов профессиональной деятельности.	системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов

3. ***Общая характеристика образовательной программы***

3.1. Направленность (профиль) ООП в рамках направления подготовки (специальности).

Направленность (профиль) программы: элекроснабжение.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП.

Квалификация, присваиваемая выпускникам программы: бакалавр.

3.3. Объем программы.

Объем программы составляет 240 зачетных единиц, с учетом факультативов – 248 зачетных единиц.

3.4. Формы обучения.

При реализации программы используются следующие формы обучения: заочная (2022, 2023, 2024, 2025 года набора), очная (2026 год набора).

3.5. Срок получения образования.

Срок получения образования в очной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев.

3.6. Язык реализации ООП.

Образовательная деятельность по программе осуществляется на русском языке.

3.7. Год начала подготовки.

Год начала подготовки 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 гг.

3.8. Выпускающая кафедра.

Выпускающей кафедрой является кафедра физики и математики.

4. ***Планируемые результаты освоения ООП***

4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП;

Планируемыми результатами освоения программы являются компетенции. Требования к ним регламентируются ФГОС ВО, указанными выше профессиональными стандартами, действующими квалификационными справочниками, нормативно-правовыми документами, закрепляющими требования к квалификации.

Матрица распределения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций находится в Приложении 1.

4.2. Требования к планируемым результатам освоения ООП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части;

4.2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения;

Категория (группа) универсальных компетенций	*Код и наименование универсальной компетенции*	*Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции*
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает: методы поиска, критического анализа и обобщения информации; основные принципы системного подхода при решении поставленных задач. УК-1.2. Умеет: осуществлять поиск информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеет: методами исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности.
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. Знает: основные способы определения и решения задач в рамках поставленной цели на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.2. Умеет: определять пути достижения целей, оптимальные способы решения задач на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Владеет: способами решения поставленных задач и оценки достижения ожидаемых результатов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает: основные принципы социального взаимодействия, условия и принципы эффективной командной работы. УК-3.2. Умеет: применять принципы и методы командной работы; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. УК-3.3. Владеет: приемами социального взаимодействия в команде, навыками создания команды для выполнения поставленных задач.
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. Знает: принципы деловой коммуникации и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном(ых) языке(ах) письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. УК-4.3. Владеет: способами устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); представлением результатов деятельности с использованием коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Знает: основные принципы межкультурного взаимодействия; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности, народные традиции. УК-5.2. Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности межкультурного взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных различий. УК-5.3. Владеет: способами толерантного и продуктивного взаимодействия в обществе с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1. Знает: основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; технологию и методику самооценки; выстраивание траектории саморазвития на основе принципов образования в течение

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	жизни. УК-6.2. Умеет: определять приоритеты личностного развития и профессионального роста; строить профессиональную карьеру и определять стратегию своего развития. УК-6.3. Владеет: навыками определения эффективного направления действий по достижению собственных образовательных и профессиональных результатов; методами управления временем при достижении поставленных целей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Знает: закономерности функционирования здорового организма; здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. УК-7.2. Умеет: поддерживать должный уровень физической подготовленности в соответствии с нормативами; грамотно распределять нагрузки; вырабатывать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма. УК-7.3. Владеет: методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Знает: научно-обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды и способы преодоления опасных ситуаций. УК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций. УК-8.3. Владеет: навыками предотвращения возникновения опасных ситуаций; приемами первой помощи; приемами минимизации последствий чрезвычайных ситуаций.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-9.1. Знает: основы экономической науки в целом и экономической теории в частности. УК-9.2. Умеет: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-9.3.Владеет: навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК 10.1. Знает:- основные положения юридических наук и законодательства, характеризующие понятия коррупции и коррупционного поведения УК 10.2. Умеет: давать правовую оценку коррупционному поведению УК 10.3. Владеет: навыками основ правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения

4.2.2. 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: применять средства современных информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.3 Владеть: навыками оформления документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и выполнения чертежей простых объектов
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1. Знать: Теоретические основы разработки алгоритмов и компьютерных программ ОПК-2.2 Уметь: алгоритмизировать решения задач и реализовывать алгоритмы с использованием программных средств ОПК-2.3 Владеть: навыками разработки 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 при решении профессиональных задач ОПК-3.2 Уметь: применять физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ОПК-3.3 Владеть: навыкали использования физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
Теоретическая и профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Знать: методы анализа и моделирования электрических цепей и 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
	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знать: свойства конструкционных и электротехнических материалов ОПК-5.2 Уметь: проводить расчеты параметров и режимов объектов профессиональной деятельности с использованием свойств конструкционных и электротехнических материалов ОПК-5.3 Владеть: навыками расчета параметров и режимов объектов профессиональной деятельности с использованием свойства конструкционных и электротехнических материалов
	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знать: основы измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности ОПК-6.2 Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности ОПК-6.3 Владеть: навыками измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

4.2.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

4.2.4. 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 (профессиональный стандарт, анализ опыта)*
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности; составление конкурентно- способных вариантов технических решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; выбор целесообразных решений и подготовка разделов	системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов и	ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, ПК-1.2.Составляет конкурентно - способные варианты технических решений ПК-1.3. Обосновывает выбор целесообразного решения	Анализ опыта, ПС 16.147
		ПК-3 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию на различных стадиях разработки проекта систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объек-	ПК-3.1. Знает номенклатуру типовой технической документации и ее содержание ПК-3.2. Подготавливает разделы проектной документации на основе типовых технических решений. ПК-3.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	

предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов профессиональной деятельности.		тов		
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
Контроль технического состояния технологического оборудования объектов профессиональной деятельности; техническое обслуживание и ремонт объектов профессиональной деятельности.	системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	ПК-2 Способен к планированию и ведению деятельности по эксплуатации систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	ПК-2.1. Знает методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов ПК-2.2. Способен использовать методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов ПК-2.3. Готов применять в профессиональной деятельности методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	анализ опыта; ПС 20.030
		ПК-4 Способен к инженерно-техническому сопровождению деятельности по эксплуатации систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	ПК-4.1. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов ПК-4.2. Может проводить техническое обслуживание и ремонта электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов ПК-4.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.

5.1. Календарный учебный график.

Календарный учебный график размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 2.

5.2. Учебный план.

Учебный план размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 3.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик.

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета и находятся в Приложении 4.

5.4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик;

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практики размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета и находятся в Приложении 5.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации;

Программа государственной итоговой аттестации размещается в электронной информационно-образовательной среде университета и находится в Приложении 6.

5.6. Программа воспитания. Календарный план воспитательной работы;

Программа воспитания и календарный план воспитательной работы находятся в Приложении 7.

6. Фактическое ресурсное обеспечение ООП

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

6.1. Общесистемные требования.

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

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета 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.

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. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП.

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.

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

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 8

Карта обеспеченности учебной литературы основной профессиональной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 9.

Сведения о электронно-библиотечных системах

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета:

Учебный год	Наименование ресурса	Договор/контракт	Срок доступа	Количество доступов
2022/2023	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 8066/21П от 30.07.2021 г.	10.10.2021 г.- 10.10.2022 г.	5000
	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС) (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 0068/Б-22/22П от 07.10.2022 г.	10.10.2022 г.- 10.10.2023 г.	5000
	Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ» (ЭОР «РКИ») (https://www.ros-edu.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 9484/22РКИ от 12.08.2022 г.	01.09.2022 г. - 01.09.2023 г.	100 % обучающихся
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Лицензионный договор № 0069/Б-22 от 07.10.2022 г.	01.12.2022 г. - 30.11.2023 г.	6280
	Электронная библиотечная система «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru) ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»	Лицензионный договор № 0042/Б-22 от 25.07.2022 г.	01.09.2022 г.- 31.08.2023 г.	не ограничено
	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (www.rosmedlib.ru) ООО «ВШОУЗ-КМК»	Контракт № 0083/Б-22 от 27.10.2022 г.	02.11.2022 г.- 02.11.2023 г.	10
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 0113/Б-22 от 19.12.2022 Г.	20.12.2022 г. - 19.12.2023 г.	100% обучающихся
	Справочная Правовая система «КонсультантПлюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2023 г.	не ограничено
2023/2024	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС) (www.iprbookshop.ru)	Лицензионный договор № 0068/Б-22/22П	10.10.2022 г.- 10.10.2023 г.	5000

	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	от 07.10.2022 г.		
	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС) (www.iprbookshop.ru) ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Лицензионный договор № 0126/Б-23 от 09.10.2023 г.	10.10.2023 г. 10.11.2023 г.	5000
	Электронная библиотечная система IPRsmart (www.iprbookshop.ru) ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0132/Б-23 от 30.10.2023 г.	10.11.2023 г. 09.11.2024 г.	100% обучающихся
	Электронный ресурс «Образовательные платформы для подготовки кадров в цифровой экономике» (https://datalib.ru/) ООО Компания «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0059/Б-23 от 11.08.2023 г.	01.09.2023 г. 31.08.2024 г.	100% обучающихся
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Контракт № 0151/Б-23 от 01.12.2023 г.	01.12.2023 г. - 30.11.2024 г.	6336
	Электронный ресурс «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru) ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»	Контракт № 0061/Б-23 от 14.08.2023 г.	01.09.2023 г. 31.08.2024 г.	не ограничено
	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (www.rosmedlib.ru) ООО «ВШОУЗ-КМК»	Контракт № 0083/Б-22 от 27.10.2022 г.	02.11.2022 г.- 02.11.2023 г.	10
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 0183/Б-23 от 18.12.2023 г	20.12.2023 г. - 19.12.2024 г.	не ограничено
	Справочная Правовая система «КонсультантПлюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2024 г.	не ограничено
	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) – ФГБУ «Российская государственная библиотека» https://rusneb.ru	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023	04.05.2023 г. – 04.05.2028 г.	не ограничено
2024/2025	Электронная библиотечная система IPRsmart (www.iprbookshop.ru) ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0132/Б-23 от 30.10.2023 г.	10.11.2023 г. - 09.11.2024 г.	100% обучающихся
	Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB (https://datalib.ru/) ООО Компания «Ай Пи Ар Ме-	Лицензионный договор № 0072/Б-24/24D/Б от 31.08.2024 г.	01.09.2024 г. - 31.08.2025 г.	100% обучающихся

	диа»			
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Контракт № 0151/Б-23 от 01.12.2023 г.	01.12.2023 г. - 30.11.2024 г.	6336
	Электронный ресурс «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru) ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»	Контракт № 0073/Б-24 от 31.08.2024 г.	01.09.2024 г. - 31.08.2025 г.	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 0183/Б-23 от 18.12.2023 г	20.12.2023 г. - 19.12.2024 г.	не ограничено
	Справочная Правовая система «КонсультантПлюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочники» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2024 г.	не ограничено
	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) – ФГБУ «Российская государственная библиотека» https://rusneb.ru	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023	04.05.2023 г. – 04.05.2028 г.	не ограничено
2025/2026	Электронная библиотечная система IPRsmart (www.iprbookshop.ru) ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0242/Б-24 от 24.10.2024 г.	10.11.2024 г. – 09.11.2025 г.	100% пользователей
	Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB (https://datalib.ru/) ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»	Контракт № 0056/Б-25 от 01.08.2025 г.	01.09.2025 г. – 01.09.2026 г.	100% пользователей
	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (www.urait.ru) ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Контракт № 0243/Б-24 от 24.10.2024 г.	01.12.2024 г. – 30.11.2025 г.	6409
	Электронный ресурс «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru) ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»	Контракт № 0057/Б-25 от 04.08.2025 г.	01.09.2025 г. – 31.08.2026 г.	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com) ООО «Издательство ЛАНЬ»	Лицензионный договор №0014/Б-25 от 19.02.2025 г.	01.03.2025 г. – 28.02.2026 г.	не ограничено
	Справочная Правовая система «КонсультантПлюс» (www.consultant.ru) ООО Компания «Земля Сервис»	Договор № 4307/2019 от 30.12.2019 г.	30.12.2019 г.- бессрочно	не ограничено
	Электронная библиотечная система «ПОЛПРЕД Справочни-	Соглашение от 07.10.2022 г.	19.04.2010 г. - 15.10.2025 г.	не ограничено

	ки» (www.polpred.com) ООО «ПОЛПРЕД Справочники»			
	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) – ФГБУ «Российская государственная библиотека» https://rusneb.ru	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023 г.	04.05.2023 г. – 04.05.2028 г.	не ограничено

Список лицензионного программного обеспечения
используемого в образовательном процессе

1. Microsoft Office (Лицензионное ПО №49450138 от 13.12.2011 действительна бессрочно)
2. Антиплагиат ВУЗ (Лицензионное ПО №d9bdf3d4-cfba-48bb-8621-4f093172eaef от 03.12.2025 действительна по 01.12.2026)
3. Dr. Web (Лицензионное ПО №152579473 от 26.05.2025 действительна до 04.06.2026)

6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП;

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

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

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок; приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования находится в Приложении 10.

6.4. Требования к механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП.

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

В целях совершенствования программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединений, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Механизмы проведения внутренней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся регламентированы локальными нормативными актами университета. Процедуры проведения внутренней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся определяются распорядительными актами университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Также внешняя оценка качества осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации в целях подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ООП (при наличии).

7. Другие нормативно-методические документы и материалы.

Реестры договоров находится в Приложении 11.

Составитель ООП к.т.н., доцент Лошкарева Е.А. (доцент кафедры физики и математики)

Лист регистрации изменений.

№ изменения	Документ ООП	Содержание внесенного изменения	Основания для внесения изменений	Дата и № протокола документа, который регламентирует изменение
1	Календарный план воспитательной работы	№1 Семинар беседа «Нюрнбергский трибунал: исторические значения и уроки для современности» 2 семестр (май) 2022-2023 уч.г. ответственный доц. Кирюхина Н.В. №2 Просмотр и обсуждение художественного фильма «Собибор» 1 семестр (октябрь) 2022-2023 уч.г. ответственный доц. Трунтаева Т.И. Мероприятие реализуется в рамках проекта «Без срока давности»	Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.08.2022 № МН-11/965-ГГ О внедрении образовательного модуля «Великая Отечественная война: без срока давности»	12.09.2022 протокол заседания кафедры физики и математики №1
2.	Фактическое ресурсное обеспечение	Обновлен реестр ЭБС	Заключены договоры на 2023-2024 уч.г.	Договор № 101/НЭБ/8330 от 04.05.2023
3.	Рабочие программы дисциплин	Утверждены рабочие программы дисциплин и пректик на 2023-2024 уч.год	Изменения в рабочих программах снесены на основании анализа актуальных потребностей работодателей , развития науки, культуры, экономики, техники и технологий	Даты утверждения и номера протоколов указаны на титульных листах рабочих программ
4.	Учебный план 2022 г.н.	Замена дисциплины «Правовые и этические основы профессиональной деятельности» дисциплиной «Правовые основы обеспечения национальной безопасности»	приказ Минобрнауки России №208, от 27.02.2023 «О внесении изменений во ФГОС». Приказ вступает в силу с 01.09.2023.	Протокол УМС от 25.04.2023г. №5
5.	Рабочие программы дисциплин	Утверждены рабочие программы дисциплин и пректик на 2024-2025 уч.год	Изменения в рабочих программах снесены на основании анализа актуальных потребностей работодателей , развития науки, культуры, экономики, техники и технологий	Даты утверждения и номера протоколов указаны на титульных листах рабочих программ
6.	Фактическое ресурсное обеспечение	Обновлен реестр ЭБС	Заключены договоры на 2024-2025 уч.г.	
7.	Общая характеристика ООП	Внесение локальных нормативных актов: - Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и	- приказ ректора от 29.03.2024 г. № 131-од ; - решения Ученого совета КГУ им. К. Э. Циолковского	- приказ ректора от 29.03.2024 г. № 131-од ; - протокол №5 от 29 февраля 2024г., утверждено ректором

		промежуточной аттестации студентов; - Положение об электронной информационно-образовательной среде ВУЗа	(протокол №5 от 29 февраля 2024г., утверждено ректором)	
8.	Рабочие программы дисциплин	Утверждены рабочие программы дисциплин и пректик на 2025-2026 уч.год	Изменения в рабочих программах снесены на основании анализа актуальных потребностей работодателей , развития науки, культуры, экономики, техники и технологий	Даты утверждения и номера протоколов указаны на титульных листах рабочих программ
9.	Фактическое ресурсное обеспечение	Обновлен реестр ЭБС	Заключены договоры на 2025-2026 уч.г.	
10.	Рабочие программы дисциплин	Утверждены рабочие программы дисциплин и пректик на 2026-2027 уч.год	Изменения в рабочих программах снесены на основании анализа актуальных потребностей работодателей , развития науки, культуры, экономики, техники и технологий	Даты утверждения и номера протоколов указаны на титульных листах рабочих программ
11.	Фактическое ресурсное обеспечение	Обновлен реестр ЭБС	Заключены договоры на 2026-2027 уч.г.	
12.	Общая характеристика ООП	Актуализирован список локальных нормативных актов КГУ	Решение Ученого совета от 26 февраля 2026 г. Протокол № 5	Приказ ректора от 03.03.2026 г. № 79-од