

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
университета

Протокол № 6 от «17» мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета
Невинномысского технологического
института (филиал) СКФУ А.В. Ефанов
Протокол № 11 от «18» мая 2023 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
Институт (филиал)	Невинномысский технологический институт (филиал) СКФУ
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения	2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Невинномысск, 2023

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

ОП ВО разработана:

Руководитель образовательной программы

кандидат технических наук, Колдаев Александр Игоревич
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

кандидат технических наук, доцент, Болдырев Дмитрий Владимирович
(степень, звание, фамилия, имя, отчество составителей)

(степень, звание, фамилия, имя, отчество составителей)

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя Н.А. Остапенко
(И.О. Фамилия)

Протокол заседания
учебно-методической комиссии
Невинномысского технологического
института (филиал) СКФУ
№ 8 от «27» марта 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Содержание образовательной программы высшего образования

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования.....	6
1.2.	Общая характеристика образовательной программы высшего образования.....	7
1.2.1.	Миссия образовательной программы высшего образования	7
1.2.2.	Цель образовательной программы высшего образования	7
1.2.3.	Срок получения высшего образования по образовательной программе.....	7
1.2.4.	Трудоемкость образовательной программы высшего образования.....	8
1.3.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования	9
1.4.	Область профессиональной деятельности выпускников	9
1.5.	Задачи профессиональной деятельности выпускников	10
1.6.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы высшего образования	13
1.7.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования.....	27
1.7.1.	Календарный учебный график.....	27
1.7.2.	Учебный план.....	27
1.7.3.	Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств.....	27
1.7.4.	Программы практик, в том числе фонды оценочных средств.....	29
2.	Иные компоненты, разработанные по решению выпускающей кафедры.....	33
2.1.	Кадровое обеспечение	33
2.2.	Информационное и учебно-методическое обеспечение	33
2.3.	Материально-техническое обеспечение	34
2.4.	Финансовое обеспечение.....	35
2.5.	Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций выпускников	35

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования:

Р1: Иметь широкую эрудицию, в том числе знание и понимание современных общественных и политических проблем, вопросов безопасности и охраны здоровья сотрудников, юридических аспектов, ответственности за инженерную деятельность, влияния инженерных решений на социальный контекст и окружающую среду.

Р2: Понимать необходимость самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.

Р3: Владеть иностранным языком на уровне, позволяющем работать в интернациональной среде с пониманием культурных, языковых и социально-экономических различий.

Р4: Эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы с ответственностью за риски и работу коллектива при решении инновационных инженерных задач в области электроэнергетики и электротехники, демонстрировать при этом готовность следовать профессиональной этике и нормам.

Р5: Демонстрировать базовые естественнонаучные и математические знания для решения научных и инженерных задач в области анализа, синтеза, проектирования, производства и эксплуатации электропривода и систем автоматизации промышленных установок и технологических комплексов. Уметь сочетать теорию, практику и методы для решения инженерных задач и понимать область их применения

Р6: Иметь осведомленность о передовом отечественном и зарубежном опыте в области теории, проектирования, производства и эксплуатации электропривода и систем автоматизации промышленных установок и технологических комплексов.

Р7: Применять полученные знания для определения, формулирования и решения инженерных задач при разработке, производстве и эксплуатации современных электроэнергетических и электротехнических систем с использованием передовых научно-технических знаний и достижений мирового уровня, современных инструментальных и программных средств.

Р8: Уметь выбирать и применять соответствующие аналитические методы и методы проектирования электроприводов и систем автоматизации промышленных установок и технологических комплексов.

Р9: Уметь находить необходимую литературу, базы данных и другие источники информации для построения систем управления электроприводов.

Р10: Уметь планировать и проводить эксперимент, интерпретировать данные и их использовать для ведения инновационной инженерной деятельности в области электроэнергетики и электротехники.

Р11: Уметь выбирать и использовать подходящее программно-техническое оборудование, оснащение и инструменты для решения задач применения электроприводов и систем автоматизации.

1.1. Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника определяется:

– Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 144 (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 № 50467);

– Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017г. № 301;

– Уставом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция) утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018г. №1365;

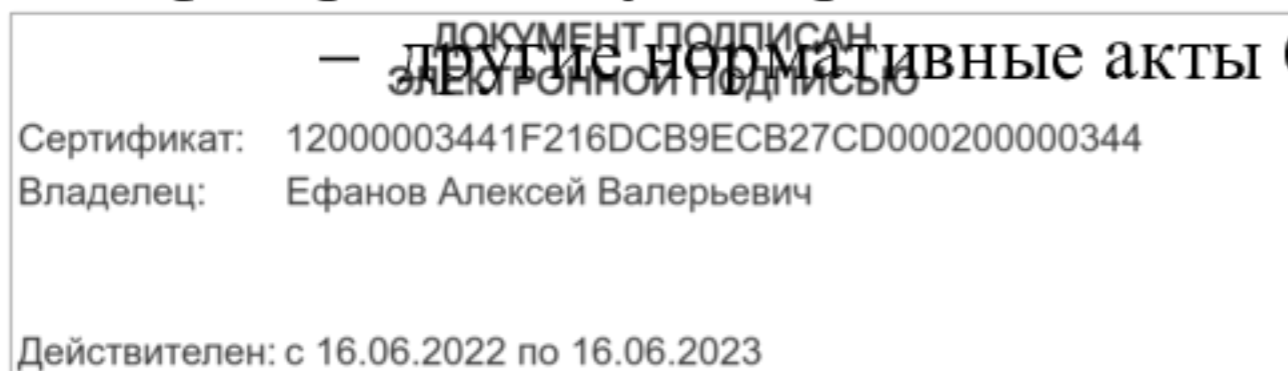
– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Профессиональным стандартом «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»(утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 июля 2015 г. N 428н);

– Программой воспитания в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» от 27.08.2021 г, протокол № 14

– ~~Другие нормативные акты СКФУ.~~



1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

1.2.1. Миссия образовательной программы высшего образования

Миссия ОП высшего образования заключается в развитии личностных качеств, формировании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров с использованием лучшего отечественного и мирового опыта в электроэнергетики и электротехники, формирование технически грамотной, социально ответственной личности.

1.2.2. Цель образовательной программы высшего образования

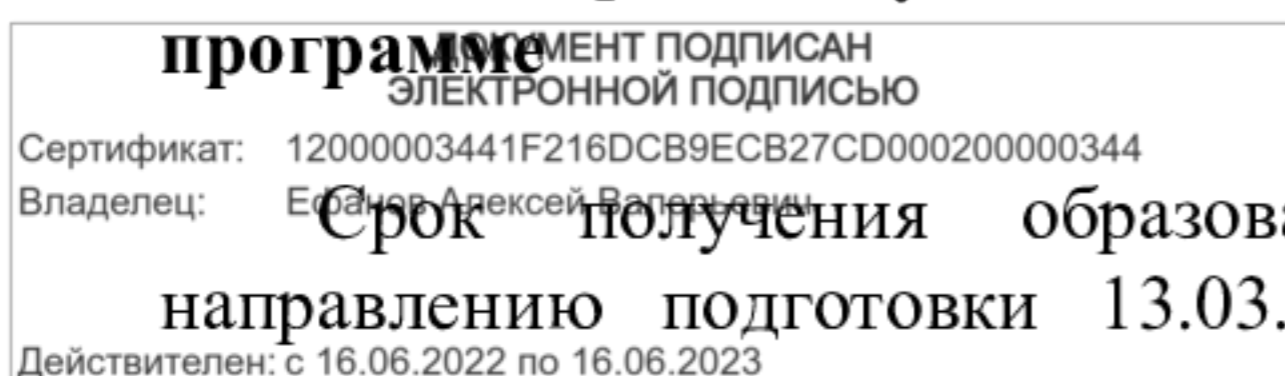
Образовательная программа высшего образования имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

Реализация целей обучения и воспитания по данному направлению подготовки проводится с учетом специфики образовательной программы высшего образования 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, характеристики групп обучающихся и потребностей рынка труда Северо-Кавказского федерального округа.

В области обучения целью образовательной программы высшего образования по данному направлению подготовки является: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение профессионального (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью образовательной программы высшего образования по данному направлению подготовки является формирование социально-личностных качеств будущих профессионалов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

1.2.3. Срок получения высшего образования по образовательной программе



Срок получения образования по программе бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,

направленность (профиль) Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов по заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года 6 месяцев.

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

1.2.4. Трудоемкость образовательной программы высшего образования

Нормативная трудоемкость образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника составляет 240 зачетных единиц.

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.

Таблица 1 – Нормативная трудоемкость образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника в неделях

Содержание	Трудоемкость в неделях
	ЗФО
теоретическое обучение и рассредоточенные практики	150
экзаменационные сессии	28
практика, в т.ч.	14
<i>учебная практика</i>	6
<i>производственная практика</i>	4
<i>преддипломная практика</i>	4
государственная итоговая аттестация, в т.ч.	4
<i>подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>	2
<i>подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</i>	2
каникулы	38
Итого:	234

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CB000200000344
 Владелец: Кудрявцев Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Таблица 2 – Нормативная трудоемкость образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника в зачетных единицах

Содержание	Трудоемкость в зачетных единицах
	ЗФО
теоретическое обучение	213
экзаменационные сессии	
практика, в т.ч.	21
учебная практика	9
производственная практика	6
преддипломная практика	6
государственная итоговая аттестация, в т.ч.	6
подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	3
Итого:	240

1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования

Абитуриент должен:

1. Иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Успешно пройти вступительные испытания.

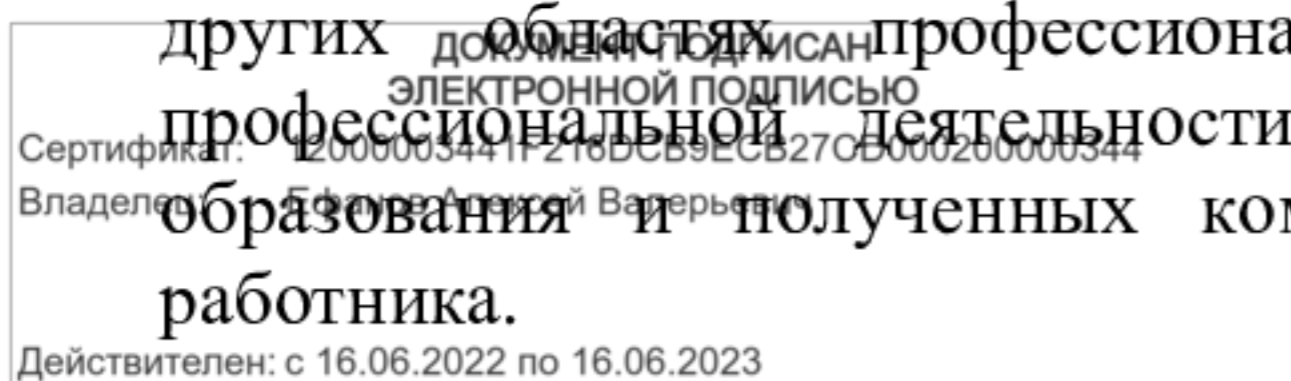
Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с Правилами приёма на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2022/2023 учебный год.

1.4. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) программы Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов:

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.



Основными объектами профессиональной деятельности (или областями знаний) выпускников по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) программы Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов с присвоением квалификации бакалавр, являются:

- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы преобразования и управления потоками энергии и информации;
- электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины, преобразователи электроэнергии, сопрягающие, управляющие и регулирующие устройства, во всех отраслях хозяйства.

Выпускник по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) – Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов при обучении в Университете готовится к следующим типам задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- технологическая;
- эксплуатационная.

Основными типами задач являются научно-исследовательская и технологическая.

1.5. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускники программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (направленность (профиль) – Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов), в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готовы решать следующие профессиональные задачи:

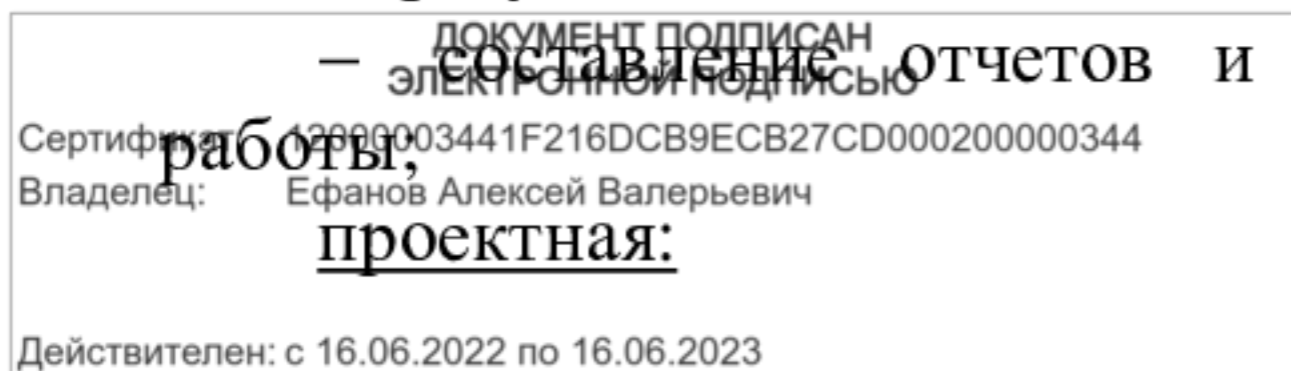
научно-исследовательская:

- 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,

проектная:



		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	регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения; электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы преобразования и управления потоками энергии и информации; электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины, преобразователи электроэнергии, сопрягающие, управляющие и регулирующие устройства, во всех отраслях хозяйства
20 Электроэнергетика	технологическая	расчет показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД; ведение режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД	электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения; электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы преобразования и управления потоками энергии и информации; электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины, преобразователи электроэнергии, сопрягающие, управляющие и регулирующие устройства, во всех отраслях хозяйства
20 Электроэнергетика	эксплуатационная	контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД; техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения; электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы преобразования и

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

			управления потоками энергии и информации; электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины, преобразователи электроэнергии, сопрягающие, управляющие и регулирующие устройства, во всех отраслях хозяйства
--	--	--	---

1.6. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы высшего образования

Результаты освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции (УК)**:

Таблица 4 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода; ИД-1 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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	<p>ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;</p> <p>ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.</p> <p>ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;</p> <p>ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах;</p> <p>ИД-2 УК-4 использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках;</p> <p>ИД-3УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-1уК-5 Выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;</p> <p>ИД-2уК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>(включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;</p> <p>ИД-3_{ук-5} Анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя.</p> <p>ИД-4_{ук-5} Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>ИД-5_{ук-5} Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>ИД-6_{ук-5} Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>ИД-7_{ук-5} Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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	<p>ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности;</p> <p>ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности;</p> <p>ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. физической культуры, спорта и туризма для сохранения</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		и укрепления здоровья и психофизической подготовки
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;</p> <p>ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению;</p> <p>ИД-3 УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИД-1 УК-9 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>ИД-2 УК-9 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p>ИД-3 УК-9. использует финансовые инструменты для управления</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>ИД-1 УК-10 знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;</p> <p>ИД-2 УК-10 предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям;</p> <p>ИД-3 УК-10 взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК)**:

Таблица 5 – Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции
<p>Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27ED000200000344</p> <p>Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич</p> <p>Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023</p>		

Категория обще профессиональных компетенций	Код и наименование обще профессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональных компетенции
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ИД-2 опк-1. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 опк-2. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. ИД-2 опк-2. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-1 опк-3. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; ИД-2 опк-3. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений; ИД-3 опк-3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики; ИД-4 опк-3. Применяет математический аппарат численных методов. ИД-5 опк-3. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма. ИД-6 опк-3. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория обще профессиональных компетенций	Код и наименование обще профессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональных компетенции
		физики.
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ИД-1 ОПК-4. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. ИД-2 ОПК-4. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока. ИД-3 ОПК-4. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. ИД-4 ОПК-4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств. ИД-5 ОПК-4. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик. ИД-6 ОПК-4. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных элементов цепей
	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-5. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-5. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Категория обще профессиональных компетенций	Код и наименование обще профессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональных компетенции
	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ИД-1 опк-6. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин. ИД-2 опк-6. Демонстрирует умение обрабатывать результаты измерений и оценивает их погрешность. ИД-3 опк-6. Демонстрирует владение навыками измерения с заданной точностью различных электротехнических величин

Выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Профессиональные компетенции определяются вузом на основе профессиональных стандартов (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 6 – Перечень профессиональных стандартов

Область профессиональной деятельности	Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции		Уровень (подуровень) квалификации
			Наименование	Код	
20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники)	20.012 Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции	Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	Разработка инструкций, стандартов и регламентов по эксплуатации электротехнического оборудования	В/01.6	6
			Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования	В/02.6	6
			Обеспечение работ по эксплуатации электротехнического оборудования товарами и материалами	В/03.6	6
			Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности электротехнического оборудования	В/04.6	6
			Ликвидация аварий и восстановление	В/05.6	6

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

			нормального режима функционирования электротехнического оборудования		
			Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе электротехнического оборудования	В/06.6	6

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими **профессиональными** компетенциями (ПК) по типам задач профессиональной деятельности, реализуемым в данной образовательной программе и формируемым на основе профессиональных стандартов, на основе анализа требований профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли:

Таблица 7 – Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов				
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
– анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования отечественных и зарубежных источников;	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов	ПК-1 Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	ИД-1 ПК-1. Выполняет сбор и анализ научно-технической информации из отечественных и зарубежных источников. ИД-2 ПК-1. Применяет методы проведения экспериментов, осуществляет обработку и анализ полученных результатов исследований. ИД-3 ПК-1. Применяет	консультации с работодателями
– проведение экспериментов по заданной методике в области обработки и анализа результатов исследований;				
– составление				

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344
Владелец: Ефранов Алексей Валерьевич
Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
е отчетов и представление результатов выполненной работы;			компьютерные технологии для составления отчетов и представления результатов исследований	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<ul style="list-style-type: none"> – сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности (ПД); – составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов ПД; – выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД 	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов	ПК-2 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-2} . Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений. ИД-2 _{ПК-2} . Обосновывает выбор целесообразного решения. ИД-3 _{ПК-2} . Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации.	консультации с работодателями
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
<ul style="list-style-type: none"> – расчет показателей функционирования технологического оборудования и систем технологического оборудования объектов ПД; – ведение режимов работы технологического оборудования и 	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов	ПК-3 Способен определять параметры оборудования и рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-3} . Демонстрирует знания основных методов расчётов показателей функционирования технологического оборудования объектов профессиональной деятельности ИД-2 _{ПК-3} . Демонстрирует знания организации ведения	консультации с работодателями

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12301063441F2162059F5CB2704
 Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич
 Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
систем технологического оборудования объектов ПД			режимов работы технологического оборудования и систем технологического оборудования. ИД-3 _{ПК-3} Обосновывает выбор и методику оптимизации режима работы технологического процесса.	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
– контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД; – техническое обслуживание и ремонт объектов ПД	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов	ПК-4 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-4} . Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности ИД-2 _{ПК-4} . Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности ИД-3 _{ПК-4} . Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования.	консультации с работодателями, 20.012

Перечень планируемых результатов обучения и составляющих их компетенций:

Таблица 8 – Перечень планируемых результатов обучения и составляющих их компетенций

Код результата	Результат обучения	Компетенции, формируемые в рамках достижения результатов обучения
Р1	Иметь широкую эрудицию, в том числе знание и	УК-1, УК-5, УК-7,

	понимание современных общественных и политических проблем, вопросов безопасности и охраны здоровья сотрудников, юридических аспектов, ответственности за инженерную деятельность, влияния инженерных решений на социальный контекст и окружающую среду.	УК-8, УК-10
P2	Понимать необходимость самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.	УК-1, УК-6
P3	Владеть иностранным языком на уровне, позволяющем работать в интернациональной среде с пониманием культурных, языковых и социально-экономических различий.	УК-4, УК-5, УК-9
P4	Эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы с ответственностью за риски и работу коллектива при решении инновационных инженерных задач в области электроэнергетики и электротехники, демонстрировать при этом готовность следовать профессиональной этике и нормам.	УК-3, УК-9, УК-10, ПК-4
P5	Демонстрировать базовые естественнонаучные и математические знания для решения научных и инженерных задач в области анализа, синтеза, проектирования, производства и эксплуатации электропривода и систем автоматики промышленных установок и технологических комплексов. Уметь сочетать теорию, практику и методы для решения инженерных задач и понимать область их применения	УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1
P6	Иметь осведомленность о передовом отечественном и зарубежном опыте в области теории, проектирования, производства и эксплуатации электропривода и систем автоматики промышленных установок и технологических комплексов.	УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2
P7	Применять полученные знания для определения, формулирования и решения инженерных задач при разработке, производстве и эксплуатации современных электроэнергетических и электротехнических систем с использованием передовых научно-технических знаний и достижений мирового уровня, современных инструментальных и программных средств.	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3
P8	Уметь выбирать и применять соответствующие аналитические методы и методы проектирования электроприводов и систем автоматики промышленных установок и технологических комплексов.	УК-2, УК-9, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2
P9	Уметь находить необходимую литературу, базы данных и другие источники информации для построения систем управления электроприводов.	УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1

ДОКУМЕНТ КОМПЛЕКСОВ.
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9E3B27500020000344
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

P10	Уметь планировать и проводить эксперимент, интерпретировать данные и их использовать для ведения инновационной инженерной деятельности в области электроэнергетики и электротехники.	ОПК-11, ОПК-12, ПК-1
P11	Уметь выбирать и использовать подходящее программно–техническое оборудование, оснащение и инструменты для решения задач применения электроприводов и систем автоматики.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-4

1.7. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования

1.7.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике установлена последовательность и продолжительность реализации образовательной программы высшего образования по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы. График разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

1.7.2. Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, формы промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в астрономических часах и зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в астрономических часах и зачетных единицах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся. Факультативные дисциплины (модули) отражаются в учебном плане, но не включаются в объем образовательной программы.

1.7.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств

В образовательной программе по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) программы Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов приведены рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) базовой, вариативной

частей учебного плана и дисциплин по выбору обучающегося.

В учебной программе каждой дисциплины четко формулируются конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми

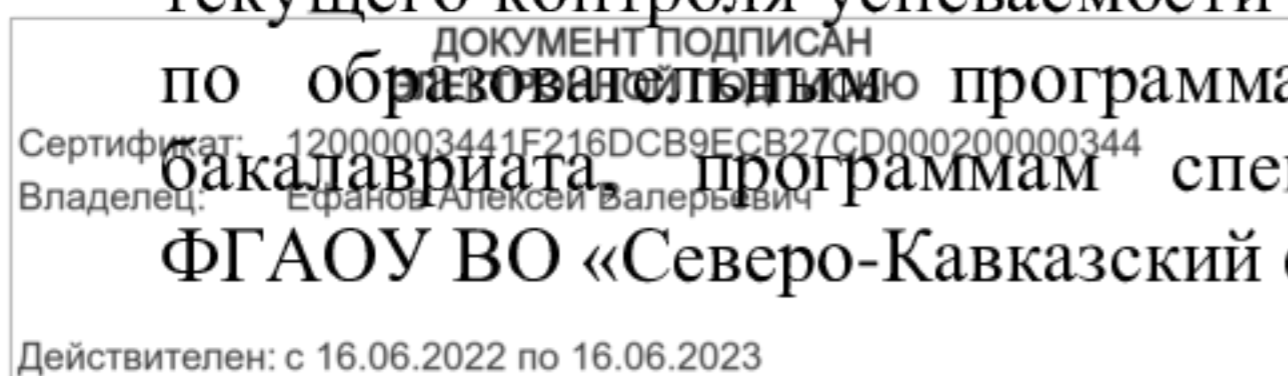
знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе с учетом направленности (профиля) программы.

Рабочие программы дисциплин (модулей) содержат следующие компоненты:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- цель и задачи освоения дисциплины (модуля);
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для аттестации обучающихся на соответствие персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения которых указаны в Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».



навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При прохождении учебной и производственных практик у обучающихся формируются:

- первичные профессиональные умения и навыки;
- профессиональные умения, навыки и формируется опыт профессиональной деятельности;
- навыки научно-исследовательской деятельности.

При реализации данной образовательной программы предусматриваются следующие виды практик:

в очной форме обучения

- Учебная практика:

- практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением (2 семестр, рассредоточенная);
- ознакомительная практика (2 семестр, 2 недели);
- профилирующая практика (4 семестр, 2 недели).

- Производственная практика:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (6 семестр, 2 недели);
- Научно-исследовательская работа (6-8 семестры, рассредоточенная).
- Преддипломная практика (8 семестр, 4 недели).

в заочной форме обучения:

- Учебная практика:

- практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением (1 семестр, 2 недели);
- ознакомительная практика (4 семестр, 2 недели);
- профилирующая практика (6 семестр, 2 недели).

- Производственная практика:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (8 семестр, 2 недели);
- Научно-исследовательская работа (8 семестр, 2 недели).
- Преддипломная практика (9 семестр, 4 недели).

Учебная практика является междисциплинарным направлением, имеющим высокую степень практической ориентированности на изучение и применение современных аппаратных и информационных платформ прикладного и системного уровней, изучение структур и элементов систем управления электроприводами. Поэтому она в значительной степени опирается на междисциплинарные связи и использование знаний, умений и навыков, полученных студентами при освоении предшествующих дисциплин.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа студентов.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Производственные практики необходимы для подготовки обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы, сбора фактических материалов и документации по тематике работы, участия в технологических, проектных и исследовательских разработках предприятия.

По окончании практики обучающимся составляется отчет о прохождении практики, который защищается перед комиссией из состава преподавателей кафедры. По итогам отчета выставляется оценка (зачет с оценкой).

Оценивание результатов, формы и порядок проведения практик указаны в Положении о практической подготовке обучающихся в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

Для каждой практики разработаны программы, которые включают в себя:

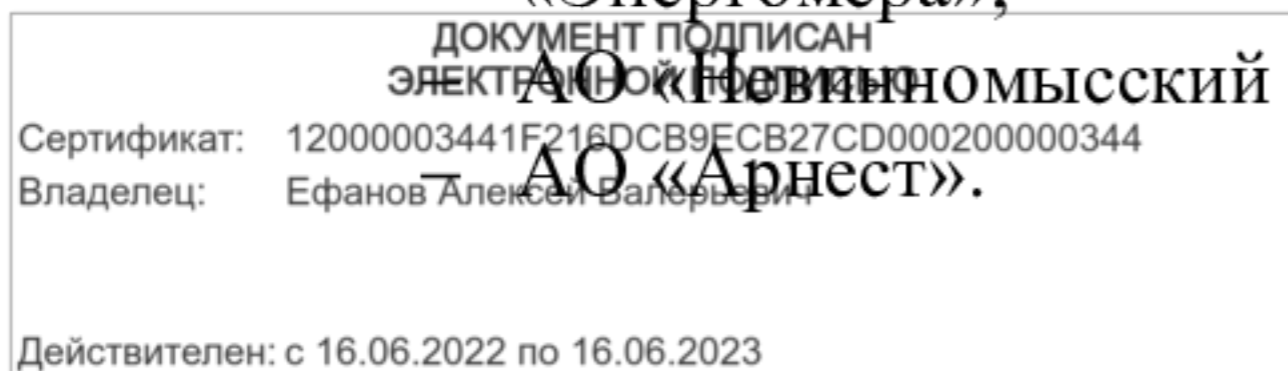
- указание вида практики и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Учебная практика реализуется в лабораториях выпускающей кафедры Невинномысского технологического института (филиала) СКФУ; лабораториях, функционирующих при кафедре. Производственная практика проводится на специализированных предприятиях, ориентированных на области профессиональной деятельности:

- Филиал «Невинномысская ГРЭС» ПАО «Энел Россия»;
- Филиал ПАО «РусГидро» — «Каскад Кубанских ГЭС»;
- ЗИП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»;

АО «Невинномысский Азот»;

АО «Арнест».



Практика студентов в сторонних организациях организуется на основании заключенных договоров о практической подготовке обучающихся. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от института в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Фонды оценочных средств по практикам, предусмотренных образовательной программой, отражают вопросы и задания, позволяющие провести оценку степени сформированности компетенций и достижений обучающихся в процессе прохождения практик.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

2. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПО РЕШЕНИЮ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ

2.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательных программ бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы. В общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника:

– доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущие научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 процентов;

– доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к программе бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности по направленности (профилю) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов;

– доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

2.2. Информационное и учебно-методическое обеспечение

Реализация ОП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) программы Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов, обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами: учебниками или учебными пособиями, рабочими учебными программами, учебно-методическими и презентационными материалами.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344
Владелец: Ефимов Александр Владимирович

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023

Каждый обучающийся имеет доступ к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОП. Для самостоятельной подготовки к занятиям обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин.

Обучающимся и педагогическим работникам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам (их состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется).

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

2.3. Материально-техническое обеспечение

НТИ (филиал) СКФУ, на базе которого реализуется ОП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) программы Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов, располагает материально-технической базой и электронной информационно-образовательной средой, обеспечивающих проведение всех видов лекционных, лабораторных, практических и других занятий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся. Необходимый для реализации данной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- лекционные аудитории с современным оборудованием для предоставления информации большой аудитории, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

- аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

- специализированные лаборатории, оснащенные современным оборудованием;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННО-ПРОМЫСЛОВОЙ
Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич
Действителен: с 16.06.2016 по 16.06.2021

- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;

- кабинет для занятий по иностранному языку, оснащенный лингвфонным оборудованием;
- библиотеку, имеющую рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, локальную сеть университета и Интернет;
- компьютерные классы в общем объеме на 60 посадочных мест.

Учебно-лабораторная база кафедры в основном соответствует требованиям образовательной программы.

ОП ВО обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, который позволяет реализовывать концепцию непрерывной компьютерной подготовки обучающихся. В учебном процессе используются программные продукты фирмы Microsoft, предоставленные по подписке в рамках программы MSDN Academic Alliance:

- MS Windows — базовая операционная система;
- MS Visual Studio — инструментальное средство разработки программных приложений;
- MS SQL Server — система управления локальными и распределенными базами данных;
- и лицензионные программные продукты:
 - MS Office — пакет офисных программ общего назначения;
 - MatLab — инструментальное средство решения математических задач и моделирования систем;
 - PTC MathCAD — инструментальное средство решения математических задач;
 - T-FLEX CAD 3D — средство автоматизации проектирования.

Перечень лабораторий и основного оборудования выпускающих кафедр, сведения о материально-техническом обеспечении дисциплин приведены в рабочих программах дисциплин (модулей).

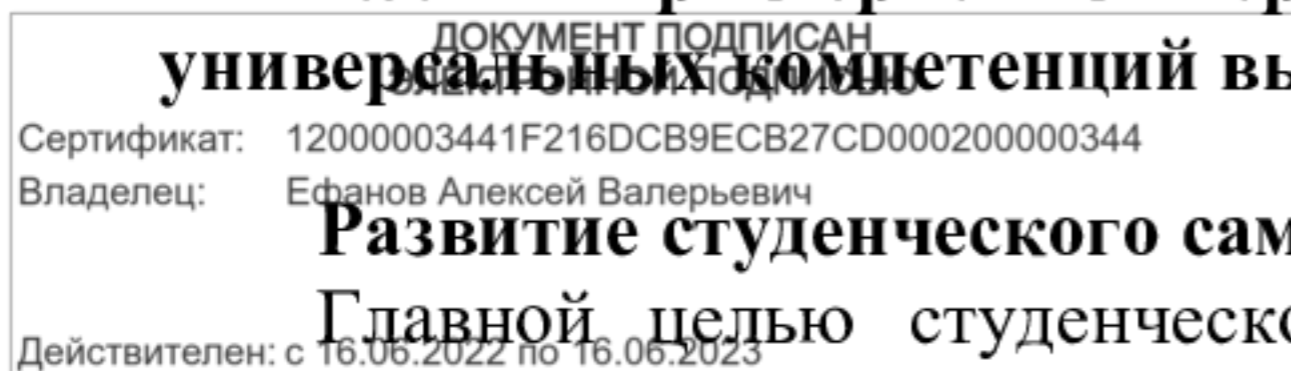
2.4. Финансовое обеспечение

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, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

2.5. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций выпускников

Развитие студенческого самоуправления.

Главной целью студенческого самоуправления является развитие и



теле — здоровый дух», «Самая здоровая академическая группа СКФУ», «Куратор глазами обучающихся». Отдел контролирует процесс организации и проведения конкурса Федеральной стипендиальной программы благотворительного фонда В. Потанина. Выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению обучающихся.

Таким образом, воспитательная работа в СКФУ при координации Управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру.

Направленность процессов воспитания и обучения в Северо-Кавказском федеральном университете способствует максимальному овладению студентами материальными и культурными ценностями, научными и техническими достижениями, содействует самоопределению, самоутверждению, самореализации личности обучающихся.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023