МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

ПРИНЯТО: Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГТУ» «_28_» ____04____20_23_ , протокол № 2	УТВЕРЖДЕНО: Приказом ректора ФГБОУ ВО «ДонГТУ» от «_02_» ___05____20_23_ , № 13

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Электрические машины и аппараты»
(наименование профиля (специализации, программы) подготовки)

магистр
(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная, заочная
(форма обучения: очная, заочная, очно-заочная)

Алчевск
2023

Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО по направлению подготовки, специальности 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника магистерская программа (специализация) «Электрические машины и аппараты» ,
утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 147 разработана кафедрой электрических машин и аппаратов (с изменениями и дополнениями).

Разработчики:

1. Руководитель образовательной программы – Комаревцева Людмила Николаевна – зав. кафедрой электрических машин и аппаратов кандидат технических наук, доцент
(фамилия, имя, отчество, должность)

« 18 » 04 2023 _____
(подпись)

2. Овчар Александр Петрович – кандидат технических наук, доцент кафедры электрических машин и аппаратов
(фамилия, имя, отчество, должность)

« 18 » 04 2023 _____
(подпись)

3. _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

« » _____ 20___ _____
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры электрических машин и аппаратов,
протокол № 9 от «20» 04 2023 _____
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Комаревцева Людмила Николаевна
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Одобрено Ученым советом факультета автоматизации и электротехнических систем, протокол № 9 от «28» 04 2023 _____
(подпись)

Председатель Ученого совета факультета _____ Карпук Игорь Анатольевич
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Согласовано
Первый проректор _____ Кунченко Александр Валерьевич
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

«28» 04 2023

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ (ДОПОЛНЕНИЯХ) ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
« » №

В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки, специальности 13.04.02 –Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки, специальности)

профиль (специализация) «Электрические машины и аппараты» ,
в связи с _____
вносятся следующие изменения (дополнения):_____
_____
_____
_____

Рассмотрена на заседании кафедры электрических машин и аппаратов,
протокол « » _____ 20_____ _____
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Комаревцева Людмила Николаевна
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Одобрено Ученым советом факультета автоматизации и электротехнических систем, протокол « » _____ 20_____ _____
(подпись)

Председатель Ученого совета факультета _____ Карпук Игорь Анатольевич
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Согласовано
Первый проректор _____ Кунченко Александр Валерьевич
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

«____» _____ 20____

Принята Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
«____» _____ 20____, протокол №_____

Аннотация основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки, специальности 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(профиль, специализация «Электрические машины и аппараты)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки, специальности 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(профиль, специализация «Электрические машины и аппараты) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки, специальности 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 147 (с изменениями и дополнениями).

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по направлению подготовки, специальности. Основная профессиональная образовательная разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

Основная профессиональная образовательная включает в себя общую характеристику ОПОП, учебный план, календарный учебный график, ресурсное обеспечение ОПОП, аннотации рабочих программ учебных дисциплин, практик, программу государственной итоговой аттестации, рабочие программы дисциплин (модулей), ФОС, рабочую программу воспитания, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1	Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению специальности	6
1.2	Общая характеристика ОПОП	7
	1.2.1 Цель ОПОП	7
	1.2.2 Формы обучения	8
	1.2.3 Срок освоения ОПОП	8
	1.2.4 Трудоемкость ОПОП	8
	1.2.5 Язык обучения	9
	1.2.6 Квалификация	9
1.3	Требования к поступающему на обучение в Университет	9
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	10
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	10
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	10
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	11
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	11
3	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	13
4	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	19
4.1	Учебный план и календарный учебный график подготовки	19
4.2	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	19
4.3	Аннотации программ учебных и производственных практик	19
5	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП	20
5.1	Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс	20
5.2	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	21
5.3	Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	21
6	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
7	ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	23
8	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП	26
8.1	Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	26
8.2	Государственная итоговая аттестация	27

8.3 Механизмы оценки качества образовательной деятельности
Приложение А Учебный план подготовки
Приложение Б Кадровое обеспечение ОПОП
Приложение В Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
Приложение Г Библиотечное и информационное обеспечение ОПОП
Приложение Д Программа государственной итоговой аттестации
Приложение Е Сведения о руководителе магистерской программы
Приложение Ж Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и практик

.
.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки (специальности)

ОПОП разрабатываются и реализуются в Университете в соответствии с федеральными нормативно-правовыми актами с дополнениями и изменениями к ним:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ;

Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании В Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 147 (с изменениями и дополнениями);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 (с изменениями);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 (с изменениями);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 (с изменениями);

Письмо Минобрнауки России от 16.04.2014 № 05-785 «О направлении методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов»;

Профессиональные стандарты;

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасский государственный технический университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.03.2023 № 346;

Локальные акты Университета.

1.2. Общая характеристика ОПОП

1.2.1. Цель ОПОП. Цель ОПОП по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» – подготовка компетентных специалистов в соответствии с запросами общества, готовых к продолжению образования и инновационной деятельности в области электротехники и смежных областях, воспитание творческой и социально-активной личности. Развитие профессиональной культуры путем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, что способствует развитию у обучающихся необходимых личностных качеств, повышающих его социальную мобильность, способность эффективно работать в сфере электротехники, разрабатывать меры по повышению эксплуатационных показателей электромеханических преобразователей энергии на основе передового опыта ведущих электротехнических компаний и международных стандартов с учетом требований различных отраслей промышленности, природных, социальных, экономических и экологических условий их эксплуатации.

Целью ОПОП в области воспитания личности является формирование социально-личностных качеств магистров, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, толерантность, развитие научной и профессиональной этики, способность аргументировано отстаивать свои профессиональные интересы.

Общими задачами ООП по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» являются:

удовлетворение потребности общества в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области электротехники;

удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной в современном обществе, способной к профессиональной мобильности.

Задачи ОПОП:

обеспечение получения профессиональных знаний, необходимых для соответствия магистра по программе «Электрические машины и аппараты» направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»;

обеспечение выполнения научно-исследовательской, технологической, педагогической, организационно-управленческой, проектной, эксплуатационной и конструкторской видов профессиональной деятельности;

обеспечение фундаментальной подготовки востребованных магистров, способных к решению профессиональных задач с учетом региональных особенностей;

обеспечение возможностей для развития у магистра умения и стремления к приобретению знаний и навыков после окончания программы, обеспечивая собственную и корпоративную успешность.

Реализация компетентностно-ориентированного подхода посредством структурно-логической взаимосвязи содержания учебных дисциплин, практик,

НИР, применение фондов оценочных средств (ФОС) при проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой государственной аттестации, позволяет достичь поставленных целей, стоящих перед основной образовательной программой и подготовить высококвалифицированные кадры, которые пользуются высоким спросом на рынке труда.

1.2.2. Формы обучения. Обучение по программе магистратуры в Организации может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

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

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы магистратуры в очно-заочной или заочной формах обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;

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

1.2.4 Трудоемкость ОПОП. Объем программы по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» магистерской программе «Электрические машины и аппараты», составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

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

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в з.е
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 45
Блок 2	Практика	не менее 45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы магистратуры		120

1.2.5 Язык обучения. Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом Организации.

1.2.6 Квалификация. В результате освоения обучающимся ОПОП ВО ему присваивается квалификация «магистр»

1.3. Требования к поступающему на обучение в Университет

К освоению ОПОП ВО допускаются по программе магистратуры лица, которые получили уровень высшего образования бакалавриат или специалитет.

Условия зачисления на обучение определяются правилами приема Университета.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника», включает:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; научных исследований);

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

17 Транспорт (в сфере проектирования и эксплуатации электротехнического оборудования электрического транспорта) ;

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

27 Металлургическое производство (в сфере эксплуатации электротехнического оборудования).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах производства волоконно-оптических кабелей, проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства).

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению и магистерской программе подготовки входят:

научно-исследовательские и проектные институты, содержащие структурные подразделения по проектированию электромеханических преобразователей энергии, их комплексов, связи и автоматизации технологических процессов;

предприятия по проектированию, наладке и модернизации электромеханических комплексов в электротехнической, угольной, металлургической, химической промышленности, ЖКХ, в водоснабжении и водоотведении;

организации, проектирующие и комплектующие специальное электрооборудование, регулируемые электропривода, системы наблюдения и контроля, охранную сигнализацию и тому подобное;

высшие учебные заведения, выпускающие бакалавров и магистров по направлениям, родственным данному направлению.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая технологию их производства, ремонта, управления и регулирования;

электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;

электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами;

электрическая изоляция электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции электрических машин, трансформаторов, кабелей, электрических конденсаторов;

силовая часть электрического привода механизмов и технологических комплексов в различных отраслях;

обеспечения электромагнитной совместимости оборудования;

электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;

электрическое и энергетическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений;

электрооборудование низкого и высокого напряжения;

потенциально опасные технологические процессы и производства;

нормативно-техническая документация и системы стандартизации;

персонал.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Программа магистратуры сформирована с учетом вида деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы, на производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной виды профессиональной деятельности как основной, научно-исследовательский и педагогический – как смежный вид деятельности.

Магистр по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, по программе «Электрические машины и аппараты» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательской;

технологической;

педагогической;

организационно-управленческой;

проектной;

эксплуатационной;

конструкторской.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Данная программа, учитывая потребности организаций, производства, сформирована с учетом требований к практико-ориентированной, прикладной

программе, в которой основным видом деятельности является профессиональный (программа прикладного магистра).

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать профессиональные задачи в соответствии со следующими компетенциями.

Научно-исследовательской деятельность: анализировать состояния и динамику показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; самостоятельно выполнять исследования; разрабатывать планы и программы проведения исследований; способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники; проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений.

Технологическая деятельность: оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий; разработка мероприятий по эффективному использованию энергии и сырья; выбор методов и способов обеспечения экологической безопасности производства.

Педагогической деятельность: выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных организациях.

Организационно-управленческая деятельность: управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка; управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности; адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством.

Проектная деятельность: разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; прогнозирование последствий принимаемых решений; нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; планирование реализации проекта; оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений.

Эксплуатационная деятельность: способностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта.

Конструкторская деятельность: расчеты и конструирование элементов и узлов объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; подтверждение решений с использованием моделирования объектов профессиональной деятельности; контроль качества объектов профессиональной деятельности.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения программы магистра у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приведенные в табл. 3.1 и табл. 3.2.

Все компетенции, приведенные в табл. 3.1 и табл. 3.2 включены в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Таблица 3.1 – Формируемые компетенции выпускников в соответствии с ФГОС ВО и индикаторы их достижения.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.3. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом) УК-3.2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке. УК-4.2. Переводит академические тексты (аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностран-

		ный язык. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций. УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.
Общепрофессиональные компетенции		
Планирование	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формирует цели и задачи исследования. ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач. ОПК-1.3. Формирует критерии принятия решения.
Исследование	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения проставления для решения поставленной задачи. ОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов. ОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы.

Таблица 3.2 – Формируемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Профессиональные компетенции				
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская				
Анализировать состояния и динамику показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; самостоятельно выполнять исследования; разрабатывать планы и программы проведения исследований; способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники; проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений.	01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; научных исследований);	ПК-1 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, создавать и анализировать модели, прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1. Осуществляет организацию сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. ПК-1.2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. ПК-1.3. Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. ПК-1.4. Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний. ПК-1.5. Оформляет результаты научно- исследовательский и опытно- конструкторских работ. ПК-1.6. Знает актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний.	ПС 01.004, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: проектная, конструкторская, эксплуатационная				
Разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы; прогнозирование последствий принимаемых решений; нахождение компро-	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);	ПК-2 Способен разрабатывать технические решения для электротехнических комплексов, разрабатывать и исполь-	ПК-2.1. Способен разрабатывать технические решения для электротехнических комплексов. ПК-2.2. Умеет раз-	ПС 20.026, ПС 20.002, ПС 40.180, анализ опыта

миссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; планирование реализации проекта; оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений, расчеты и конструирование элементов и узлов объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием; подтверждение решений с использованием моделирования объектов профессиональной деятельности; контроль качества объектов профессиональной деятельности, способностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта.	17 Транспорт (в сфере проектирования и эксплуатации электротехнического оборудования электрического транспорта); 20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники); 27 Металлургическое производство (в сфере эксплуатации электротехнического оборудования). 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах производства волоконно-оптических кабелей, проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства)	зовать средства автоматизации при проектировании, технологической подготовке производства и эксплуатации систем электропривода	рабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании технологической подготовке производства и эксплуатации систем электропривода.	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая, технологическая				
Управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка; управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности; адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством, оценка экономической эффективности	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики); 17 Транспорт (в сфере проектирования и эксплуатации электротехнического оборудования электрического транспорта) ; 20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники); 27 Металлургическое производство (в сфере эксплуатации электротехнического оборудования). 40 Сквозные виды профессиональной	ПК-3. Способен организовывать и выполнять работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, испытаниям и модернизации объектов профессиональной деятельности на основе знаний об особенностях функционирования их основных элементов и устройств, результатов диагностирования, а также правил технического обслуживания и ремонта	ПК-3.1. Организует и выполняет работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности, обеспечивает их бесперебойную работу. ПК-3.2. Управляет деятельностью по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности. ПК-3.4. Способен модернизовать объекты профессиональной деятельности на основе знаний об особенностях функ-	ПС 20.026, ПС 20.002, ПС 40.180, анализ опыта

технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых техники и технологий; разработка мероприятий по эффективному использованию энергии и сырья; выбор методов и способов обеспечения экологической безопасности производства.	деятельности в промышленности (в сферах производства волоконно-оптических кабелей, проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства)		ционирования их основных элементов и устройств, результатов диагностирования, а также правил технического обслуживания и ремонта.	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогическая				
Выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных организациях.	01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; научных исследований)	ПК-4 – Способен к реализации различных видов учебной работы	ПК-4.1. Знает особенности научно-педагогической деятельности. ПК-4.2. Умеет разрабатывать план занятий, осуществлять подготовку и проводить занятия. ПК-4.3. Владеет методологическими и прикладными знаниями.	ПС 01.004, анализ опыта

Матрица соответствия компетенций, формирующим их составным частям, содержащимся в образовательных программах учебных дисциплин, в соответствующих разделах программ практик, государственной итоговой аттестации обучающихся приведена в табл. 3.3.

Таблица 3.3 – Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП

Структура учебного плана ОПОП	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции	Профессиональный компетенции
Философия технических наук	УК-1, УК-5		
Дополнительные главы математики		ОПК-2	
Иностранный язык по специальности	УК-4		
Компьютерные, сетевые и информационные технологии в электромеханике	УК-4	ОПК-2	
История развития и современные проблемы электроэнергетики и электротехники	УК-1		
Физическое и математическое моделирование электромеханических преобразователей энергии	УК-6		

Автоматизированные системы научных исследований		ОПК-2	
Автоматизация проектирования электромеханических устройств и систем	УК-2	ОПК-2	
Электромагнитная совместимость в электротехнических устройствах	УК-1		ПК-1
Ресурсоэнергосберегающие технологии, электрические машины и режимы их работы			ПК-3
Междисциплинарный спецкурс	УК-1		ПК-1
Испытания электрических машин и аппаратов			ПК-3
Научно-исследовательская работа в семестре			ПК-1, ПК-4
Методы анализа электромагнитных процессов электрических машин		ОПК-1	
Методы анализа электромагнитных процессов электрических аппаратов		ОПК-1	
Управление электромеханическими системами		ОПК-1	ПК-2
Микропроцессорное управление электрическими машинами		ОПК-1	ПК-2
Техническая диагностика электромеханических устройств и систем			ПК-3
Техническая диагностика электрических аппаратов			ПК-3
Проблемы повышения энергетических показателей электрических аппаратов		ОПК-2	ПК-1
Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ОПК-1, ОПК-2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Практика по получению первичных навыков педагогической работы	УК-1, УК-3	ОПК-1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Конструкторско-технологическая (производственная) практика	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6	ОПК-1, ОПК-2	ПК-1, ПК-3
Преддипломная практика	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ОПК-1, ОПК-2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Научно-исследовательская работа	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ОПК-1, ОПК-2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Подготовка к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы	УК-1,УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ОПК-1, ОПК-2	ПК-1,ПК-2, ПК-3,ПК-4

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистра с учетом магистерской программы, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, программами учебных и производственных практик, научно-исследовательской работы, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Учебный план и календарный учебный график подготовки

В учебном плане отражаются сводные данные по бюджету времени, информация о теоретическом обучении, практиках, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации на весь период обучения (Приложение А). На основе базового учебного плана составляется ежегодный рабочий учебный план. К учебному плану прилагается календарный учебный график.

4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением Университета.

Аннотации рабочих программ дисциплин приведены в Приложении Ж.

4.3 Аннотации программ учебных и производственных практик

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Аннотации программ практик приведены в Приложении Ж.

5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс

Реализация образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» магистерской программе «Электрические машины и аппараты» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Данная ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр:

1. Электрических машин и аппаратов – выпускающая кафедра;
2. Социально-гуманитарных дисциплин;
3. Высшей математики;
4. Иностранных языков;
5. Автоматизированных электромеханических систем им. Зеленова А.Б.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты

(участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях. Сведения об руководителе научным содержанием программы магистратуры приведены в Приложении Е.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающим учебный процесс по данной образовательной программе приведены в приложении Б.

5.2 Материально-техническое обеспечение образовательнорго процесса

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (приложение В).

5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам ОПОП.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объёме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах учебных дисциплин). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечному фонду, который укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем учебным дисциплинам, научными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими издания, а также к электронно-библиотечной системе (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, содержащей учебные и учебно-методические издания по основным изучаемым дисциплинам, обеспечивающим возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне его (приложение Г).

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах Университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Для лиц с ОВЗ в Университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности, вход в первый, третий, четвертый корпуса – не имеет ступенек.

7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Для всестороннего развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся в Университете созданы социально-культурная среда и условия, необходимые для социализации личности, которые направлены для формирования универсальных компетенций (УК) выпускников.

Воспитательная работа в Университете осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания, утвержденной приказом ректора 05.01.2022 № 4.

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Воспитательная работа ведется по следующим направлениям:

Гражданское воспитание;

Патриотическое воспитание;

Духовно-нравственное воспитание;

Культурно-творческое воспитание;

Научно-образовательное воспитание;

Профессионально-трудовое воспитание;

Экологическое воспитание;

Физическое воспитание.

Характеристика социокультурной среды Университета, порядок организации, содержание и оценка результатов воспитательной работы по ОПОП, регламентируется следующими документами:

документы, регламентирующие воспитательную деятельность;

сведения о наличии студенческих общественных организаций;

информация относительно организации и проведения внеучебной общекультурной работы;

данные о психолого-консультационной и специальной профилактической работе;

описание социально-бытовых условий и др.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с планом мероприятий воспитательной и внеучебной работы с обучающимися (календарный план воспитательной работы и рабочая программа воспитания).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы определяют цели и задачи воспитательной работы, содержание и условия ее реализации, процедуру мониторинга качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной работы.

Форма рабочей программы воспитания и форма календарного плана воспитательной работы утверждаются локальным нормативным актом Университета.

Материально-техническую инфраструктуру для проведения социальной и воспитательной работы с обучающимися составляют общежития Университета, здравпункт, спортивный комплекс, студенческий медиацентр «Студенческая медиаиндустрия ДонГТУ», Психологическая служба, ЦКиД «Талант». В Университете действуют общежития, которые полностью обеспечивают потребности иногородних обучающихся. Общежития – это не только социальные объекты, предоставляющие место для проживания, но и форма социализации молодёжи, возможности осуществления воспитательной функции (соблюдение распорядка дня, воспитание трудовой дисциплины, чувства ответственности за личное и общественное имущество).

Важную роль в организации воспитательной деятельности играют общественные объединения обучающихся: Студенческое самоуправление, волонтерский отряд «Добрые сердца ДонГТУ», волонтерский отряд «Волонтеры Победы», студенческий трудовой отряд «СИГМА», студенческий экологический клуб «Декабрист», студенческий патриотический клуб «Родолюбие».

Базой для разноплановых мероприятий по социальной, воспитательной и оздоровительной работе служат 4 спортивных и 2 тренажерных зала. В рамках спортивной подготовки студенты принимают участие в студенческой спартакиаде. Формированию здорового образа жизни способствует кафедра физического воспитания и спорта, на базе которой организована работа 8 спортивных секций и студенческого спортивного клуба «СКИФ». С целью популяризации и пропаганды здорового образа жизни кафедрой физического воспитания проводятся следующие мероприятия: студенческая Спартакиада ФГБОУ ВО «ДонГТУ», Спартакиада среди структурных подразделений ФГБОУ ВО «ДонГТУ», Турнир по профессионально-прикладной физической подготовке среди обучающихся, посвященный памяти Игоря Игнатьева – выпускника 1982 года горного факультета Университета, Открытое первенство г. Алчевска по боксу «На приз тренера – преподавателя, мастера спорта СССР Владимира Кузьмича Жилина», в котором ежегодно принимают участие более 80 спортсменов, представляющих 10 команд из шести городов Луганской Народной Республики, Открытый турнир по волейболу памяти тренера Коржа Виктора Николаевича, матчевые встречи преподавателей и студентов по футболу и волейболу, шахматам.

Весомый вклад в реализацию художественно-эстетического воспитания, привлечение студенчества к участию в художественной самодеятельности, совершенствование форм и методов проведения досуга, повышение уровня проводимых культурно-массовых мероприятий и исполнительского мастерства творческих коллективов Университета принадлежит Центру культуры и досуга «Талант», на базе которого работает 7 творческих коллективов. Три коллектива носят звания «народный»: народный оркестр духовой и эстрадной музыки, народный студенческий аматорский театр миниатюр «Бригантина», народный слайд клуб «Синяя птица». Народный оркестр духовой и эстрадной музыки ак-

тивный участник городских и Университетских мероприятий. Народный студенческий аматорский театр миниатюр «Бригантина» ежегодно представляет вниманию зрителей спектакли по пьесам русских и зарубежных авторов.

Многолетняя деятельность ЦКиД «Талант» и его структурных компонентов привела к формированию традиционных мероприятий: «Посвящение первокурсников в обучающиеся»; «День Университета»; Зимние и весенние игры КВН, участие команды КВН «Курьез» в фестивале Луганской студенческой лиге; «Таланты ДонГТУ»; «День открытых дверей»; праздничный концерт ко Дню Победы; новогодняя развлекательная программа для детей работников и обучающихся; праздничная концертная программа, посвящённая Международному женскому дню; студенческие флешмобы; праздничная программа, посвящённая Дню защиты детей.

В Университете создана воспитывающая среда, которая рассматривается как единый и неделимый фактор внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности, таким образом, человек выступает одновременно и в качестве объекта, и в роли субъекта личностного развития. Воспитательная система и воспитывающая среда Университета обеспечивает упорядоченность влияния всех факторов и структур сообщества на процесс развития обучающегося, это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений. Выпускаясь из стен университета, обучающиеся становятся не только подготовленными специалистами в той или иной отрасли знаний, но и психологически подготовленными к адаптации на рынке труда, ориентированными на успех.

8 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

8.1 Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Характеристика ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлена ниже.

Оценка качества освоения студентами ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Положением «О промежуточной аттестации обучающихся». Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП Университет создает ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ФОС могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированных компетенций обучающихся.

ФОС, реализуемые в рамках ОПОП дисциплин приведены в соответствующих рабочих программах. Качество освоения ОПОП в Университете оценивается путем текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. При осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценки учебной работы обучающихся.

Текущая аттестация (текущий контроль успеваемости) представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущий контроль знаний студентов проводится в следующих формах:

устный опрос (групповой или индивидуальный);

проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ;

проведение контрольных работ;

тестирование (письменное или компьютерное);

проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме);

контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются ведущими преподавателями по согласованию с кафедрами. Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей программой дисциплины в соответствии с календарным графиком планирования учебного процесса.

Организация и формы промежуточной аттестации обучающихся в Университете по направлениям подготовки высшего образования регламентируются учебным планом и рабочими программами дисциплин, утвержденными в установленном порядке.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Основными формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен. При этом промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля. В рамках каждого из данных типов аттестации могут быть задействованы разные виды контроля. К видам контроля относятся:

устный опрос;

письменные работы;

контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так и специфическими.

Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания). Устный опрос как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций задействован при применении следующих форм контроля: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине или модулю. Письменные работы могут включать: тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, курсовые проекты, отчеты по практикам. Технические формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля могут содержать программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания и т.п.

8.2 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация выпускников направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника. Государственная итоговая аттестация выпускника образовательной организации является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме. Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении Д.

8.3 Механизмы оценки качества образовательной деятельности

Основными механизмами оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся при освоении ОПОП являются внутренняя система оценки качества образовательной деятельности, а также система внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

Внутренняя оценка качества проводится в Университете, как правило, с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО, государственных требований и действующего законодательства в области высшего образования, достижения запланированных показателей (индикаторов) и исключения возможных факторов способствующих и препятствующих достижению желаемого качества планируемых образовательных результатов при реализации образовательных программ.

По результатам проведения внутренней оценки качества проводится анализ и в случае выявления недостаточной степени достижения планируемых результатов образовательной программы, Университетом применяются корректирующие мероприятия по совершенствованию и улучшению качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, которые должны соответствовать результатам проведенной внутренней оценки качества, а также целям и задачам образовательных программ в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП 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, отвечающим требованиям профессиональных стандартов (при наличии), и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.