

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
"ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ"

ПРИНЯТО:

Ученым советом

ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»

«27» _____ 11 _____ 2020 г.,

протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом ректора

ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»

от «02» _____ 12 _____ 2020 г., № 31

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(указывается код и наименование направления подготовки)

Электрические машины и аппараты

(указывается наименование магистерской программы)

магистр

(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная, заочная

(форма обучения: очная/заочная)

Алчевск
2020

Лист согласования ООП ВО

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 147, Законом Луганской Народной Республики от 30.09.2016 №128-П «Об образовании» (с изменениями) магистерская программа «Электрические машины и аппараты» разработана кафедрой электрические машины и аппараты.

Разработчики ООП ВО:

1. Руководитель образовательной программы –
Комаревцева Л.Н., зав. кафедрой электрических машин и аппаратов,
кандидат технических наук, доцент

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

«13» 11 2020 г.

(подпись)

2. Овчар Александр Петрович , кандидат технических наук, доцент кафедры
электрических машин и аппаратов

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

«13» 11 2020 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры электрических машин и аппаратов, протокол
от «13» 11 2020 г. № 4

Заведующий кафедрой

(подпись)

Л.Н. Комаревцева

Одобрена Ученым советом факультета автоматизации и электротехнических
систем протокол от «23» 11 2020 г. № 4

Председатель Ученого совета факультета _____ И.А. Карпук.

(подпись)

Рекомендована Экспертной комиссией ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»
(наименование органа, в полномочия которого входит проведение экспертизы ООП ВО)
протокол от «25» 11 2020 г. № 4

Председатель _____ В.В. Бондарчук

(подпись)

Согласована

Первый проректор по учебной работе _____ В.В. Бондарчук

(подпись)

«26» 11 2020 г.

**Аннотация основной образовательной программы высшего образования
по направлению подготовки (специальности)**

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(шифр и наименование направления подготовки)

магистерской программе

«Электрические машины и аппараты»

(наименование магистерской программы)

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки магистратуры 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», магистерской программе «Электрические машины и аппараты» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 147.

Данная основная 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 данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ООП ВО включает в себя учебный план, учебный график, аннотации рабочих программ дисциплин, программы практик, научно-исследовательской работы, программы государственной итоговой аттестации, характеристику оценочных материалов (фондов оценочных средств), характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1	Нормативные документы для разработки ООП магистра по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» магистерской программе «Электрические машины и аппараты»	6
1.2	Общая характеристика основной образовательной программы (магистратура)	7
1.2.1	Цель образовательной программы	7
1.2.2	Формы обучения	8
1.2.3	Срок освоения образовательной программы	8
1.2.4	Трудоемкость ООП	8
1.2.5	Квалификация	9
1.2.6	Язык обучения	9
1.2.7	Требования к абитуриенту	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 ООП ВО	14
4	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО	18
4.1	Учебный план и календарный учебный график	18
4.2	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	18
4.3	Аннотации программ учебных и производственных практик	18
4.4	Аннотация программы научно-исследовательской работы	18
5	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	19
5.1	Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс	19
5.2	Материально-техническое обеспечение учебного процесса	20
5.3	Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	20
6	ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ИНСТИТУТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ, СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	21
7	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ВО	24
7.1	Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	24

7.2	Государственная итоговая аттестация выпускников	25
Приложение А	Учебный план и учебный график	27
Приложение Б	Кадровое обеспечение ООП магистра по направлению подготовки 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа Электрические машины и аппараты	30
Приложение В	Материально-техническое обеспечение учебного процесса	43
Приложение Г	Библиотечное и информационное обеспечение ООП	53
Приложение Д	Программа государственной итоговой аттестации	54
Приложение Е	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	63
Приложение Ж	Аннотации практик	83
Приложение И	Сведения о руководителе программы магистратуры	96

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки ООП магистра по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» магистерской программе «Электрические машины и аппараты»

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

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

Закон Луганской Народной Республики от 30.09.2016 №128-П «Об образовании» (с изменениями);

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 февраля 2018 г. № 147;

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 26.12.2019 № 2032-од;

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 24.10.2016 № 400 «О переходе образовательных учреждений высшего образования Луганской Народной Республики на Государственные стандарты Луганской Народной Республики»;

Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 19.05.2017 № 295 «Об утверждении порядка предоставления дистанционного обучения в образовательных учреждениях высшего образования для граждан, проживающих в районах Донбасса, временно находящихся под контролем Украины»;

Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 06.02.2019 № 80-од «Методические рекомендации по разработке основных образовательных программ высшего образования»;

Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Луганской Народной Республики «Донбасский государственный технический университет» (новая редакция), утвержденный приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 26.08.2020 № 788-од;

Положение о практике студентов, осваивающих ООП ВО в ДонГТИ, утвержденное приказом и. о. ректора ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Методические рекомендации по разработке учебных планов, утвержденные приказом и. о. ректора ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Положение о промежуточной аттестации студентов ДонГТИ, утвержденное приказом и. о. ректора ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Порядок организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий утвержденный приказом ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Локальные акты ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ».

1.2. Общая характеристика основной образовательной программы (магистратура)

1.2.1. Цель образовательной программы магистра

Цель ООП магистра 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 ООП 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 ООП ВО:

- 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: очная, очно-заочная и заочная. Все формы базируются на современных технологиях, включающих возможности дистанционного обучения.

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 ООП магистратуры по магистерской программе «Электрические машины и аппараты», направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» 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 Квалификация. В результате освоения обучающимся ООП ВО ему присваивается квалификация «магистр»

1.2.6. Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации и Луганской Народной Республики, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

1.2.7 Для освоения ООП ВО подготовки магистра по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» магистерская программа «Электрические машины и аппараты» абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (высшее образование — бакалавриат, высшее образование — специалитет).

Конкурсный отбор лиц поступающих в Институт на указанное направление подготовки (магистерскую программу) определяется правилами приема ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», утвержденными в установленном порядке.

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 Metallургическое 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 электро-механических 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:

в научно-исследовательской деятельности:

- 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.

в проектно-конструкторской деятельности:

- формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства;
- применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;
- применять методы создания и анализа моделей позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;
- выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности.

в организационно-управленческой деятельности;

- 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;

в педагогической деятельности:

- выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных организациях;

в производственно-технологической деятельности:

- эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности;
- управлять программами освоения новой продукции и технологии;
- владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности;

- владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности.

в эксплуатационной деятельности:

- способностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП ВО

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

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

Таблица 3.1 – Перечень компетенций основной образовательной программы по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и Электротехника» программы магистра «Электрические машины и аппараты».

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
Планирование	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
Исследование	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Профессиональные компетенции	
Научно-исследовательская	ПК-1 Способен планировать и ставить задачи

деятельность	исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, создавать и анализировать модели, прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
Проектно-конструкторская деятельность	ПК-2 Способен разрабатывать технические решения для электротехнических комплексов, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании, технологической подготовке производства и эксплуатации систем электропривода
Производственно-технологическая	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
Педагогическая деятельность	ПК-4 – Способен к реализации различных видов учебной работы

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. 3.2.

Таблица 3.2 – Матрица соответствия компетенций, формирующим их составным частям, содержащимся в образовательных программах, учебных дисциплин, программ практик, государственной итоговой аттестации

Шифр по ОПП	НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Компетенции											
		Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции		Профессиональные компетенции			
		Системное и критическое мышление	Разработка и реализация проектов	Командная работа и лидерство	Коммуникация	Межкультурное взаимодействие	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Планирование	Исследования	Научно-исследовательская деятельность	Проектно-конструкторская деятельность	Производственно-технологическая	Педагогическая деятельность
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
M1.B1	Философия технических наук	+				+							
M1.B2	Дополнительные главы математики								+				
M1.B3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии в электромеханике				+				+				
M1.B1	Иностранный язык по специальности				+								
M1.B2	История развития и современные проблемы электроэнергетики и электротехники	+											
M1.B3	Автоматизированные системы научных исследований								+				
M1.B4	Автоматизация проектирования электромеханических устройств и систем		+						+				
M2.B1	Электромагнитная совместимость в электротехнических устройствах	+								+			
M2.B3	Ресурсоэнергосберегающие технологии, электрические машины и режимы их работы											+	
M2.B1	Междисциплинарный спецкурс	+								+			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
M2.B2	Испытания электрических машин и аппаратов											+	
M2.B3	Методы анализа электромагнитных процессов электрических машин							+					
M2.B3	Методы анализа электромагнитных процессов электрических аппаратов							+					
M2.B4	Физическое и математическое моделирование электромеханических преобразователей энергии						+						
M2.B4	Проблемы повышения энергетических показателей электрических машин								+	+			
M2.B4	Проблемы повышения энергетических показателей электрических аппаратов								+	+			
M2.B5	Управление электромеханическими системами							+			+		
M2.B5	Микропроцессорное управление электрическими машинами							+			+		
M2.B6	Техническая диагностика электромеханических устройств и систем											+	
M2.B6	Техническая диагностика электрических аппаратов											+	
M3.1	Производственная конструкторско-технологическая										+	+	
M3.2	Учебная практика (педагогическая)			+									+
M3.3	Преддипломная научно-исследовательская практика (производственная)	+	+					+	+				
M3.4	Научно-исследовательская работа в семестре									+			
M3.4	Научные исследования и техника эксперимента									+			
M3.5	Научно-исследовательская работа (производственная)									+			
M5.1	Выпускная квалификационная работа (Магистерская работа)	+	+							+			

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП 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

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 ДонГТИ.

Аннотации рабочих программ дисциплин приведены в Приложении Е.

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.

4.4 Аннотация программы научно-исследовательской работы

Программа научно-исследовательской работы составлена в соответствии с требованиями Положения ДонГТИ о научно-исследовательской работе с обучающимися и приведена в Приложении Ж.

5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный 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 ООП 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 Луганской Народной Республике и Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Луганской Народной Республике и 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 Луганской Народной Республике и

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 И.

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

5.2 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Институт 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 учебного процесса

ООП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

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. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ИНСТИТУТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ, СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Универсальные компетенции обучающегося (УК) в рамках ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ» формируются на базе социализации личности, формирования понятия «здоровый образ жизни», грамотного подхода к человеческим ресурсам в плане содействия трудоустройству выпускников, системно выстроенной культурно-воспитательной работы. Указанным компетенциям соответствуют элементы образовательной, социальной, досуговой среды института как в плане соответствия нормативной документации поставленным задачам, так и наличия материально-технической и методической базы.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют студенческое самоуправление, профком студентов, Совет по профилактике правонарушений, студсоветы общежитий, библиотека, музеи, здравпункт, спортивные залы в учебных корпусах, и другие подразделения института.

В соответствии с Концепцией воспитательной работы Института, определены следующие направления деятельности:

- студенческое самоуправление;
- работа с кураторами;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- профессионально-трудовое;
- культурно-эстетическое;
- спортивно-оздоровительное.

Для реализации вышеуказанных направлений ежегодно разрабатывается комплексный план по воспитательной работе в Институте с учётом мероприятий структурных подразделений (факультетов, колледжа), анализа отчётов за прошедший учебный год, анкетирования и социологических опросов участников воспитательного процесса.

Студенческое самоуправление реализуется через проведение масштабных студенческих программ, проектов и акций, а также через студенческие клубы по интересам.

Для оптимизации работы кураторов в учебном расписании предусмотрены кураторские часы. В начале учебного года распоряжениями деканов факультетов за каждой академической группой закреплены кураторы.

Предметом особого внимания актива преподавателей и обучающихся являются вопросы профилактической работы с первокурсниками в плане адаптации их к условиям обучения и жизни в институте, знакомство с жизненно необходимыми законами ЛНР, вопросы профилактики правонарушений, наркомании, употребления спиртных напитков и других негативных явлений. Эти проблемы входят в программы просвещения и обсуждения на кураторских часах,

лекциях на правовые тематики. Тематика кураторских часов разнообразна, в том числе направлена на профилактику негативных явлений в молодежной среде.

Вместе со студенческим советом общежитий кураторы проводят смотры-конкурсы на лучшую комнату и лучшее общежитие под девизом «Общежитие – мой второй дом».

Материально-техническую инфраструктуру для проведения социальной и воспитательной работы с обучающимися составляют общежития ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», здравпункт, спортивный комплекс, пункты общественного питания.

В ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ» действует 3 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).

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. С целью популяризации и пропаганды здорового образа жизни кафедрой физического воспитания проводят следующие мероприятия: студенческая Спартакиада ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», Спартакиада среди структурных подразделений ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», открытое первенство г. Алчевска по боксу «На приз тренера-преподавателя, мастера спорта СССР Владимира Кузьмича Жилина», соревнования по спортивному ориентированию, спортивные соревнования среди студенческих общежитий по футболу, матчевые встречи преподавателей и студентов по футболу и волейболу, шахматам, спортивные соревнования памяти И. Игнатьева.

Значительная роль в культурно-эстетическом воспитании принадлежит центру культуры и досуга «Талант», в котором работает 13 творческих коллективов, 4 из них носят звание «Народный».

Традиционно проводятся: смотр художественной самодеятельности между факультетами «Таланты ДонГТИ», конкурс команд КВН, Конкурс «Лучшая академическая группа», посвящения первокурсников в студенты, посвящение в специальность студентов третьего курса всех факультетов, День открытых дверей в коллективах художественной самодеятельности для студентов первого курса, День рождения института, праздничный концерт к 8 Марта, 9 Мая, конкурс-развлекательная программа ко Дню влюбленных, новогодние театрализованные представления.

В ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ» созданы все социальные условия для физического и нравственного развития обучающихся, становления их как личностей. Выпускаясь из стен института, они являются не только подготовленными специалистами в той или иной отрасли знаний, но и психологически подготовленными к адаптации на рынке труда, ориентированными на успех.

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

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

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в соответствии с Положением "О промежуточной аттестации студентов ДонГТИ".

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП институт создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: 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. Фонды оценочных средств реализуемых в рамках ООП дисциплин приведены в соответствующих рабочих программах.

Качество освоения ООП в институте 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 обучающихся представляет собой:

- 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 профессионального образования регламентируются рабочим учебным планом и программами учебных 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.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП магистратуры

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников по магистерской программе «Электрические машины и аппараты» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника».

Государственная итоговая аттестация выпускника образовательной организации является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Общие положения государственной итоговой аттестации сформулированы в Положении ДонГТИ Государственная итоговая аттестация, в соответствии с которым по данной ООП разработана Программа государственной итоговой аттестации студентов. Составной частью Программы ГИА является Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации, представляющий собой требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе магистра, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (в случае решения ученого совета Института о его проведении).

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении Д.