

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский, Владимир Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012c7e59d9540b770baf50

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕ-  
ДЕРАЦИИ**

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

**ПРИНЯТО:**  
Ученым советом  
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»  
« 28 » апреля 20 23 ,  
протокол № 2

**УТВЕРЖДЕНО:**  
Приказом ректора  
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»  
от « 02 » мая 20 23 , № 13

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Автоматизированные электромеханические комплексы и системы»

(наименование магистерской программы)

магистр

(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная, очно-заочная, 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 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 147 разработана кафедрой автоматизированных электромеханических систем им А.Б. Зеленова.

Разработчики:

1. Руководитель образовательной программы – Карпук Игорь Анатольевич, зав. кафедрой автоматизированных электромеханических систем им А.Б. Зеленова, кандидат технических наук, доцент

(фамилия, имя, отчество, должность)

« 18 » 04 2023

(подпись)

2. Мотченко Александр Иванович, кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированных электромеханических систем им А.Б. Зеленова

(фамилия, имя, отчество, должность)

« 18 » 04 2023

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры автоматизированных электромеханических систем им А.Б. Зеленова, протокол № 9 от «20» 04 2023

Заведующий кафедрой

(подпись)

Карпук Игорь Анатольевич

(фамилия, имя, отчество)

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

Председатель Ученого совета факультета

(подпись)

Карпук Игорь Анатольевич

(фамилия, имя, отчество)

Согласовано  
Первый проректор

(подпись)

Кунченко Александр Валерьевич

(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 \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки, специальности)

профиль (специализация) \_\_\_\_\_,  
в связи с \_\_\_\_\_  
вносятся следующие изменения (дополнения): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рассмотрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, протокол « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Одобрено Ученым советом факультета \_\_\_\_\_,  
протокол « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_  
(подпись)

Председатель Ученого совета факультета \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Согласовано  
Первый проректор \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Принята Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГТУ»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

**Аннотация основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы»)**

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки магистратуры 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы») разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденным 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.

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

|                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>                                                                                    | <b>7</b>  |
| 1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП                                                              | 7         |
| 1.2. Общая характеристика ОПОП                                                                              | 8         |
| 1.2.1. Цель образовательной программы                                                                       | 8         |
| 1.2.2. Формы обучения                                                                                       | 8         |
| 1.2.3. Срок освоения образовательной программы                                                              | 8         |
| 1.2.4. Трудоемкость ОПОП                                                                                    | 8         |
| 1.2.5. Квалификация.                                                                                        | 9         |
| 1.2.6. Язык обучения                                                                                        | 9         |
| 1.2.7. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы                     | 9         |
| <b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА</b>                                            | <b>10</b> |
| 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника                                                       | 10        |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника                                                       | 10        |
| 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника                                                          | 10        |
| 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника                                                        | 11        |
| <b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>                                                               | <b>13</b> |
| <b>4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП</b> | <b>22</b> |
| 4.1. Учебный план подготовки магистра                                                                       | 22        |
| 4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин                                                           | 23        |
| 4.3. Аннотации программ практик                                                                             | 23        |
| <b>5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>                                           | <b>24</b> |
| 5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс                                            | 24        |
| 5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса                                                  | 25        |
| 5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса                         | 25        |
| <b>6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>       | <b>26</b> |
| <b>7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ</b>                           |           |

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ                                                                                                  | 27  |
| 8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ<br>ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП                             | 30  |
| 8.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения<br>текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 30  |
| 8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников                                                                     | 31  |
| 8.3. Механизмы оценки качества образовательной деятельности                                                              | 32  |
| Приложение А. Учебный план и календарный учебный график<br>подготовки магистра                                           | 33  |
| Приложение Б. Кадровое обеспечение ОПОП                                                                                  | 37  |
| Приложение В. Материально-техническое обеспечение учебного<br>процесса                                                   | 52  |
| Приложение Г. Библиотечное и информационное обеспечение<br>ОПОП                                                          | 59  |
| Приложение Д. Программа государственной итоговой аттестации                                                              | 62  |
| Приложение Е. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин                                                               | 79  |
| Приложение Ж. Аннотации практик                                                                                          | 105 |
| Приложение З. Сведения о руководителе магистерской программы                                                             | 109 |

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы»)**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

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 февраля 2018 г. № 147;

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 основной образовательной программы высшего образования магистратуры**

1.2.1 Основной целью ОПОП ВО магистратуры является подготовка квалифицированных кадров посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы»), развитие у студентов необходимых личностных качеств (гибкость мышления, концентрация внимания, точность восприятия, логическое мышление, способность обобщать, анализировать, грамотное употребление языка, эрудиция, творческое воображение, заинтересованность в достижении максимальных результатов профессиональной деятельности, ответственное отношение к выполнению порученных дел), развитие стремления к научной деятельности, к познанию новейших достижений и передовых научных исследований в области электроэнергетики, электротехники и смежных областях, вовлечение обучающихся в интеллектуальную сферу производства новых знаний и технологий, а также в качественной подготовке кадров, востребованных на современном рынке труда с учетом социального заказа и в соответствии с требованиями нового информационного общества.

В области воспитания общими целями основной профессиональной образовательной программы являются:

формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, повышение их общей культуры.

1.2.2 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, 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 в очной форме обучения;

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 магистратуры.

Трудоемкость освоения студентом ОПОП магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от формы обучения, при-

меняемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый 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 (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

| Структура программы магистратуры |                                     | Объем программы магистратуры и ее блоков 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 ОПОП ему присваивается квалификация магистр.

1.2.6 Язык обучения. Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом Университета.

1.2.7 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы. К освоению ОПОП ВО по программе магистратуры допускаются 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:**

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере электроэнергетики и электротехники).

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

– совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры являются:

– электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства;

– электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;

– электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматизации, контроля и диагностики на летательных аппаратах;

– электрическое хозяйство промышленных предприятий, все заводское электрооборудование низкого и высокого напряжения, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений;

– проекты в электротехнике;

– персонал.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

– научно-исследовательская;

– проектная;

- конструкторская;
- организационно-управленческая;
- педагогическая;
- технологическая;
- наладочная;
- эксплуатационная.

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника:**

Выпускник, освоивший программу магистратуры должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

### ***научно-исследовательская деятельность:***

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание математических моделей объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов и программ проведения исследований;
- анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;

### ***проектная, конструкторская 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;

### ***организационно-управленческая деятельность:***

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений, организация повышения квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;
- адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством;

### ***педагогическая деятельность:***

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

***технологическая деятельность:***

- разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;
- выбор оборудования и технологической оснастки;
- 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;

***наладочная деятельность:***

- организация и участие в проведении монтажа и наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;

***эксплуатационная деятельность:***

- организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического и электротехнического оборудования.

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и профессионально значимые качества личности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В ОПОП ВО установлены индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

ФГОС ВО и программа магистратуры устанавливают следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции (таблица 3.1.).

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции</b>            |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Системное и критическое мышление            | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.<br>УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.<br>УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. |

|                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                        | <p>УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>                                                                                                |
| Командная работа и лидерство     | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | <p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управ-</p> |

|                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                  | ления коллективом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Коммуникация                 | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                   | <p>анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <p>УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p> |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Планирование                                                    | ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки             | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства планирования и организации исследований и разработок;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний;</li> <li>- применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведением анализа новых направлений</li> </ul>                                                                                                                                                                          |

|              |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                   | исследований в соответствующей области знаний;<br>- обоснованием перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний.                                                         |
| Исследования | ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ОПК-2.1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи;<br>ОПК-2.1 Проводит анализ полученных результатов;<br>ИД-3ОПК-2. 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: технологический |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |
| Проектная, конструкторская деятельность                  | 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) | ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности                             | ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.<br>ПК-1.2. Обосновывает выбор проектного решения.<br>ПК-1.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации | ПС 40.180, анализ опыта      |
| Проектная, конструкторская деятельность                  | 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: производства волоконно-оптических кабелей; проектирования и                                                                                                                                             | ПК-2. Способен участвовать в разработке и проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работах | ПК-2.1 Способен к разработке электроэнергетического и электротехнического оборудования, систем электропривода.<br>ПК-2.2. Знает пра-                                                                                                                           | ПС 40.180, анализ опыта      |

| 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) |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                           | эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства)                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | вила ввода в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования, систем электропривода. ПК-2.3. Знает стандарты соответствующих видов испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования, систем электропривода. ПК-2.4 Способен составлять и оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки объектов профессиональной деятельности. |                              |
| Проектная, конструкторская деятельность                   | 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) | ПК-3. Способен оформлять конструкторскую документацию проектов систем электропривода технологического оборудования в различных отраслях промышленности | ПК-3.1 Способен участвовать в энергоснабжении и эксплуатации объектов профессиональной деятельности. ПК-3.2. Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического оборудования. ПК-3.3. Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования.                                                                | ПС 40.180, анализ опыта      |
| Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |
| Технологическая деятельность                              | 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах:                                                                                                                                                                                                          | ПК-4 Способен участвовать в эксплуатации технологического оборудования объектов                                                                        | ПК-4.1 Способен участвовать эксплуатации технологического обо-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПС 40.180, анализ опыта      |

| 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) |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                      | производства волоконно-оптических кабелей; проектирования и эксплуатации электро-энергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства) | профессиональной деятельности                   | рудования объектов профессиональной деятельности<br>ПК-4.2. Способен применять методы и технические средства эксплуатации технологического оборудования объектов профессиональной деятельности<br>ПК-4.3. Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования. |                              |

Матрицы соответствия компетенций, формирующим их составным частям содержатся в образовательных программах учебных дисциплин и в соответствующих разделах программ практик и 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 | Профессиональные компетенции |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Философия технических наук                                    | УК-1, УК-5                | ОПК-2                            |                              |
| Иностранный язык по специальности                             | УК-4, УК-6                |                                  |                              |
| Компьютерные, сетевые и информационные технологии             |                           | ОПК-2                            | ПК-2                         |
| Системы оптимального и векторного управления электроприводами |                           | ОПК-1, ОПК-2                     | ПК-1                         |
| Специальные вопросы теории электропривода                     |                           | ОПК-2                            | ПК-2                         |
| Комплектные электроприводы                                    |                           |                                  | ПК-1                         |
| Особенности моделирования электроприводов переменного тока    |                           | ОПК-2                            | ПК-2                         |
| Современные направления развития систем электропривода        |                           |                                  | ПК-4                         |

| Структура учебного плана ОПОП                                                          | Универсальные компетенции | Общепрофессиональные компетенции | Профессиональные компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Электромагнитная совместимость в электротехнических устройствах                        |                           | ОПК-2                            | ПК-3                         |
| Программирование и микропроцессорные системы                                           |                           | ОПК-2                            | ПК-2, ПК-3                   |
| Физическое и математическое моделирование электромеханических преобразователей энергии |                           | ОПК-1, ОПК-2                     | ПК-2                         |
| Специальные методы теории автоматического управления                                   |                           | ОПК-1, ОПК-2                     | ПК-1, ПК-3, ПК-4             |
| Системы автоматизированного проектирования электроприводов                             | УК-2                      | ОПК-2                            | ПК-1, ПК-2                   |
| Научные исследования и техника эксперимента                                            |                           |                                  | ПК-1, ПК-3                   |
| Основы мехатроники и компоненты мехатронных систем                                     |                           | ОПК-1, ОПК-2                     | ПК-1                         |
| Ресурсо- и энергосберегающие электрические машины                                      |                           | ОПК-2                            | ПК-3, ПК-4                   |
| Техническая диагностика электромеханических устройств                                  |                           |                                  | ПК-4                         |
| Организация, содержание и методология высшего образования                              | УК-1, УК-6                | ОПК-2                            |                              |
| Охрана труда в отрасли                                                                 | УК-1, УК-3                | ОПК-1                            | ПК-3, ПК-4                   |
| Научно-исследовательская практика                                                      | УК-2                      |                                  | ПК-1, ПК-2                   |
| Педагогическая практика                                                                | УК-4                      |                                  | ПК-1                         |
| Научно-исследовательская работа                                                        |                           |                                  | ПК-2, ПК-3                   |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы               | УК-1..УК-6                | ОПК-1,ОПК-2                      | ПК-1..ПК-4                   |

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, которые формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

При определении профессиональных компетенций осуществляется выбор профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов,

размещенных на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты».

Из профессионального стандарта были выделены обобщенные трудовые функции, на основе которых были определены следующие ПК:

**Тип задач профессиональной деятельности проектный:**

**ПК-1** Способен осуществлять разработку технического задания на проектирование системы электропривода и согласование его с заказчиком.

**ПК-2** Способен осуществлять разработку вариантов структурных схем систем электропривода и выбор наиболее оптимальной.

**Тип задач профессиональной деятельности технологический:**

**ПК-3** Способен применять типовые проектные решения систем электропривода.

**ПК-4** Способен использовать технические решения передовых отечественных и зарубежных производителей систем электропривода.

## 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» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы») содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистра, 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

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью образовательной программы и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующим ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы в области образования.

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) (см таблицу 4.1).

Таблица 4.1 - Структура программы магистратуры

| Структура программы магистратуры |                                                             | Объем программы магистратуры в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                                         | 66                                  |
|                                  | Базовая часть                                               | 21                                  |
|                                  | Вариативная часть                                           | 45                                  |
| Блок 2                           | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | 45                                  |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация                         | 9                                   |
|                                  |                                                             | 9                                   |
| Объем программы магистратуры     |                                                             | 120                                 |

## **4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

По всем дисциплинам учебного плана разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО и утверждены в установленном порядке рабочие программы учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента. Аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, в которых сформулированы цели, задачи дисциплины, и конечные результаты обучения приведены в Приложении Е.

## **4.3 Аннотации программ учебных и производственных практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы») обязательными являются различного рода практики, которые представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

По направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы») предусматриваются следующие виды практик:

- научно-исследовательская (1 курс обучения);
- педагогическая (2 курс обучения);
- научно-исследовательская работа (1-2 курс обучения).

Аннотации программ всех видов практик приведены в Приложении Ж.

## **5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс**

Реализация ОПОП подготовки магистратуры по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы») обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Данная ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр социально-гуманитарных дисциплин, информационных технологий, экономики и управления, и др.

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 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).

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).

Сведения о руководителе образовательной программе приведены в Приложении 3.

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

## **5.2 Материально-техническое обеспечение учебного 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 учебного процесса**

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

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (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/или 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 организации, так и вне её (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.**

7.1. 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 (<https://www.dstu.education/sveden/files/documents/18/36.pdf>).

7.2. 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.

7.3. 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.

7.4. 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.

7.5. 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 «Родолубие».

7.6. 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.

7.7. 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 звание «народный»: народный оркестр духовой

и эстрадной музыки, народный студенческий аматорский театр миниатюр «Бригантина», народный слайд клуб «Синяя птица». Народный оркестр духовой и эстрадной музыки активный 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.

7.8. 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 ОПОП**

### **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 ДонГТИ «О промежуточной аттестации обучающихся» (<https://www.dstu.education/sveden/eduQuality>).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП Университет создает фонды оценочных средств 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 реализуемых 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 студентов (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 рабочим 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 выпускников ОПОП магистратуры**

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы»).

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

Приложение А.  
Учебный план и календарный учебный график подготовки магистров