

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

ПРИНЯТО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
«28» апреля 2023,
протокол № 2

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
от «02» мая 2023, № 13

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

13.04.03 Энергетическое машиностроение

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты
(наименование профиля (специализации, программы) подготовки)

магистр

(квалификация: бакалавр / специалист / магистр)

очная

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

Алчевск
2023

Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 149 (с изменениями и дополнениями), разработана кафедрой прикладной гидромеханики имени З.Л. Финкельштейна.

Разработчики:

1. Руководитель образовательной программы – Чебан Виктор Григорьевич, заведующий кафедрой прикладной гидромеханики имени З.Л. Финкельштейна, кандидат технических наук, доцент

«19» апреля 2023 г.


(подпись)

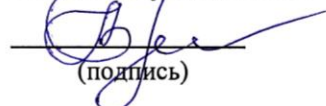
2. Ткачев Роман Юрьевич, доцент кафедры прикладной гидромеханики имени З.Л. Финкельштейна, кандидат технических наук, доцент

«19» апреля 2023 г.


(подпись)

3. Бревнов Александр Аркадьевич, доцент кафедры прикладной гидромеханики имени З.Л. Финкельштейна, кандидат технических наук, доцент

«19» апреля 2023 г.


(подпись)

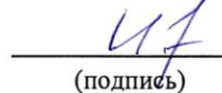
Рассмотрена на заседании кафедры прикладной гидромеханики имени З.Л. Финкельштейна, протокол от «21» апреля 2023 г. № 9

Заведующий кафедрой

 В.Г. Чебан
(подпись)

Одобрено Ученым советом факультета металлургического и машиностроительного производства, протокол от «24» апреля 2023 г. № 8

Председатель Ученого совета факультета

 Ю.В. Изюмов
(подпись)

Согласовано
Первый проректор

 А.В. Кунченко
(подпись)

«28» апреля 2023 г.



**Аннотация основной профессиональной образовательной
программы высшего образования по направлению подготовки
13.04.03 Энергетическое машиностроение**

магистерская программа Автоматизированные гидравлические и
пневматические системы и агрегаты

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки *13.04.03 Энергетическое машиностроение* (магистерская программа – *Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты*) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 149 (с изменениями и дополнениями).

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП	6
1.2 Общая характеристика ОПОП	7
1.2.1 Цель ОПОП	7
1.2.2 Формы обучения	8
1.2.3 Срок освоения ОПОП	8
1.2.4 Трудоемкость ООП	8
1.2.5 Язык обучения	9
1.2.6 Квалификация	9
1.3 Требования к поступающему на обучение в Университет	9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	10
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	10
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	11
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	12
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	12
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	14
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	22
4.1 Учебный план и календарный учебный график подготовки	22
4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	23
4.3 Аннотации программ учебных и производственных практик	24
5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП	25
5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс	25
5.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	26
5.3 Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	26
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	28
7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	29
8 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП	32
8.1 Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	32
8.2 Государственная итоговая аттестация	33
8.3 Механизмы оценки качества образовательной деятельности	34

Приложение А. Учебный план подготовки	35
Приложение Б. Кадровое обеспечение ОПОП	38
Приложение В. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	50
Приложение Г. Библиотечное и информационное обеспечение ОПОП	55
Приложение Д. Программа государственной итоговой аттестации	57
Приложение Е. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и практик	80
Приложение Ж. Сведения о руководителе магистерской программы	109

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа – Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

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

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 149 (с изменениями и дополнениями);

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

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

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

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

Профессиональные стандарты;

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

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

Локальные акты Университета.

1.2 Общая характеристика ОПОП

1.2.1 Цель ОПОП

Цель образовательной программы – формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, а также развитие необходимых личностных качеств.

Цель ОПОП магистратуры – подготовка компетентных специалистов исходя из потребностей рынка труда, готовых к профессиональной деятельности в сфере энергетического машиностроения, умеющих проводить исследования, выполнять проектирование, производить монтаж, испытания и эксплуатацию энергетических машин, агрегатов, установок и систем их управления, в основу рабочих процессов которых положены различные формы преобразования энергии.

Основной целью ОПОП является получение профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в сфере профессиональной деятельности, обладать как универсальными, так и профессиональными компетенциями, обеспечивающими его социальную мобильность и устойчивость на рынке труда, развитие у обучающихся абстрактного мышления, системного мировоззрения и гуманистического подхода к профессиональной деятельности.

В области воспитания целью ОПОП является развитие у обучающихся: личностных качеств: ответственности, творческой инициативы, целеустремленности и самостоятельности в своей профессиональной деятельности;

абстрактного, логического мышления, системного мировоззрения, творческих способностей и гуманистического подхода к профессиональной и общественной деятельности, определяющих личные качества специалиста;

способностей решать научно-технические, производственные и социально-экономические задачи на системном и эвристическом уровне в соответствии с профессиональной деятельностью.

В области обучения целью ОПОП является развитие у обучающихся на системном уровне знаний и умений в области проектирования энергетических комплексов, проектирования, конструирования и испытания энергетических систем и сетей, а также знаний методов расчета, оценки надежности, контроля, управления и диагностики автоматизированных гидравлических и пневматических систем и агрегатов, включая их алгоритмическое и программное обеспечение, с применением современных методов математического, физического и компьютерного моделирования, информационных технологий высокого уровня и с учетом потребностей предприятий региона, научно-технического потенциала вуза и многолетнего опыта кафедры прикладной гидромеханики имени З.Л. Финкельштейна.

Общими задачами ОПОП являются:

удовлетворение потребности общества в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в сфере энергетического машиностроения;

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

1.2.2 Формы обучения

Обучение по программе магистратуры может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

При реализации программы магистратуры ФГБОУ «ДонГТУ» вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.2.3 Срок освоения ОПОП

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 ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.2.4 Трудоемкость ОПОП

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з. е.) 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, 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.

1.2.5 Язык обучения

Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом ФГБОУ «ДонГТУ».

1.2.6 Квалификация

В результате освоения программы магистратуры выпускникам присваивается квалификация магистр.

1.3 Требования к поступающему на обучение в Университет

К освоению программы 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 сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа – Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты), могут осуществлять свою профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения и профессионального образования, в сфере научных исследований);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере разработки и эксплуатации энергетического оборудования для газотранспортных систем);

27 Металлургическое производство (в сфере эксплуатации энергетического оборудования);

28 Производство машин и оборудования (в сфере проектирования и эксплуатации энергетического оборудования);

31 Автомобилестроение (в сфере проектирования и эксплуатации энергетического оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования и эксплуатации энергетического оборудования).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

проектирование, конструирование, исследование, монтаж, испытание и эксплуатацию энергетических машин, агрегатов, установок и систем их управления, направленных на создание конкурентоспособной техники, в основу рабочих процессов которых положены различные формы преобразования энергии.

Наименование видов профессиональной деятельности, которые могут выполнять выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа – Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты):

Педагогическая деятельность в профессиональном обучении, профессиональном образовании и дополнительном профессиональном образовании;

Эксплуатация компрессорных станций и станций охлаждения газа;

Эксплуатация газораспределительных станций;

Организация технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования;

Автоматизация и механизация механосборочного производства;

Проектирование и конструирование автотранспортных средств (АТС) и их компонентов;

Обеспечение технического сопровождения производства транспортных средств и оборудования;

Испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов;

Наладка и испытание технологического оборудования механосборочного производства;

Создание гидравлических и пневматических машин, аппаратов, систем и гидроагрегатов на их основе, систем управления ими.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, имеет право осуществлять свою профессиональную деятельность в образовательных, проектно-конструкторских и научно-исследовательских учреждениях, монтажно-наладочных организациях, на предприятиях горно-металлургического комплекса, машиностроительных заводах и других предприятиях, использующих автоматизированные технологические линии, робототехнику, а также энергетические машины, агрегаты, установки и системы их управления, в основу рабочих процессов которых положены различные формы преобразования энергии.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры:

машины, установки, двигатели и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии, в том числе:

теплообменные аппараты;

вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;

вентиляторы, нагнетатели и компрессоры;

энергетические комплексы для газоперекачивающих станций;

системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии;

гидродинамические передачи, гидропнеumoагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;

средства автоматики энергетических установок и комплексов;

исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;

технологии и производство энергетического оборудования;

технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды (типы задач) профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- монтажный;
- эксплуатационный;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа – Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты), в соответствии с видами (типами задач) профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований;
- составление отчетов и представление результатов выполненной работы.

проектно-конструкторская деятельность:

- обоснование принятых проектно-технических решений;
- составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов;
- разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- обеспечение технологичности изделий;
- проведение расчетов по проектам;
- выполнение технико-экономического анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;
- поиск эффективных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества и безопасности.

производственно-технологическая деятельность:

исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства;

выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.

монтажная деятельность:

участие в монтаже объектов профессиональной деятельности.

эксплуатационная деятельность:

техническая диагностика объектов профессиональной деятельности и оценка его состояния;

анализ работы объектов профессиональной деятельности, выявление недостатков и предложение путей и способов их устранения;

организационно-техническое сопровождение эксплуатации объектов профессиональной деятельности;

разработка предложений по повышению эффективности эксплуатации объектов профессиональной деятельности.

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малого коллектива исполнителей;

принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений;

определение порядка выполнения работ;

подготовка отдельных заданий для исполнителей.

педагогическая деятельность:

разработка и реализация образовательных программ бакалавриата и программ ДПП.

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 результате освоения данной программы магистратуры выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи. УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы. УК-3.2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке. УК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций. УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

Выпускник, освоивший данную программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Планирование	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования. ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач. ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения.
Исследование	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи. ОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов. ОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы.

Выпускник, освоивший данную программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (типу задач) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5
Вид (тип задач) профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
- анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников; - проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований; - составление отчетов и представление результатов выполненной работы.	- теплообменные аппараты; - вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; - вентиляторы, нагнетатели компрессоры; - энергетические комплексы для газоперекачивающих станций; - системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии; - гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; - средства автоматики энергетических установок и комплексов;	ПК-1. Способен к организации научно-исследовательской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.1. Определяет цели и задачи, разрабатывает методику проведения научно-исследовательских работ. ПК-1.2. Обосновывает перечень технических средств измерения для выполнения научно-исследовательских работ. ПК-1.3. Выполняет обработку и анализ результатов научно-исследовательских работ.	01.004, 19.013, 19.029, 27.091, 28.003, 31.010, 31.017, 31.021, 40.069, 40.198, анализ опыта

1	2	3	4	5
	- исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии; - технологии и производство энергетического оборудования; - технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.			
Вид (тип задач) профессиональной деятельности: проектно-конструкторский				
- обоснование принятых проектно-технических решений; - составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов; - разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий; - обеспечение технологичности изделий; - проведение расчетов по проектам; - выполнение технико-экономического анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций; - поиск эффективных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества и безопасности.	- теплообменные аппараты; - вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; - вентиляторы, нагнетатели компрессоры; - энергетические комплексы для газоперекачивающих станций; - системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии; - гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; - средства автоматики энергетических установок и комплексов; - исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии; - технологии и производство энергетического оборудования; - технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.	ПК-2. Способен обеспечить организационное и техническое сопровождение конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-2.1. Разрабатывает техническое задание для разработки проекта. ПК-2.2. Знает основные требования ЕСКД по оформлению технической документации. ПК-2.3. Выполняет проектные расчеты и технико-экономический анализ принятых решений. ПК-2.4. Обосновывает основные этапы выполнения проектных работ.	19.013, 19.029, 27.091, 28.003, 31.010, 40.198, анализ опыта

1	2	3	4	5
Вид (тип задач) профессиональной деятельности: производственно-технологический				
- исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению; - разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства; - выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.	- теплообменные аппараты; - вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; - вентиляторы, нагнетатели компрессоры; - энергетические комплексы для газоперекачивающих станций; - системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии; - гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; - средства автоматики энергетических установок и комплексов; - исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии; - технологии и производство энергетического оборудования; - технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.	ПК-3. Способен организовать работу по техническому перевооружению производства	ПК-3.1. Знает основные тенденции развития техники и технологии. ПК-3.2. Демонстрирует умение по созданию плана поэтапного перевооружения.	28.003, 31.017, 31.021, 40.069, 40.198, анализ опыта
		ПК-4. Способен организовать эффективную работу объектов профессиональной деятельности	ПК-4.1. Демонстрирует знание нормативно-правовых актов по охране труда, санитарных и экологических норм для производства. ПК-4.2. Демонстрирует умение анализировать факторы, влияющие на эффективную работу объектов профессиональной деятельности.	
Вид (тип задач) профессиональной деятельности: монтажный				
- участие в монтаже объектов профессиональной деятельности	- теплообменные аппараты; - вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; - вентиляторы, нагнетатели компрессоры; - энергетические комплексы для газоперекачивающих станций; - системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии;	ПК-5. Способен организовать пусконаладочные и монтажные работы на объектах профессиональной деятельности	ПК-5.1. Разрабатывает необходимую техническую документацию. ПК-5.2. Демонстрирует знание основных этапов проведения монтажных и пусконаладочных работ. ПК-5.3. Демонстрирует знание конструкций и принципов работы объектов профессиональной деятельности.	28.003, 31.017, 31.021, 40.069, анализ опыта

1	2	3	4	5
	- гидродинамические передачи, - гидропневмоагрегаты, - гидравлические и пневматические приводы, - комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; - средства автоматики энергетических установок и комплексов; - исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии; - технологии и производство энергетического оборудования; - технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.			
Вид (тип задач) профессиональной деятельности: эксплуатационный				
- техническая диагностика объектов профессиональной деятельности и оценка его состояния; - анализ работы объектов профессиональной деятельности, выявление недостатков и предложение путей и способов их устранения; - организационно техническое сопровождение эксплуатации объектов профессиональной деятельности; - разработка предложений по повышению эффективности эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	- теплообменные аппараты; - вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; - вентиляторы, нагнетатели компрессоры; - энергетические комплексы для газоперекачивающих станций; - системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии; - гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; - средства автоматики энергетических установок и комплексов; - исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;	ПК-6. Способен организовать работу по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПК-6.1. Обосновывает необходимость применения технических средств измерения для определения параметров работы объектов профессиональной деятельности. ПК-6.2. Демонстрирует умение анализировать работу объектов профессиональной деятельности. ПК-6.3. Демонстрирует способность к разработке рекомендаций и предложений по повышению эффективности эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	19.013, 19.029, 27.091, 28.003, анализ опыта

1	2	3	4	5
	- технологии и производство энергетического оборудования; - технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.			
Вид (тип задач) профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
- организация работы малого коллектива исполнителей; - принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений; - определение порядка выполнения работ; - подготовка отдельных заданий для исполнителей.	- теплообменные аппараты; - вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; - вентиляторы, нагнетатели компрессоры; - энергетические комплексы для газоперекачивающих станций; - системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии; - гидродинамические передачи, гидропневмо-агрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; - средства автоматики энергетических установок и комплексов; - исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии; - технологии и производство энергетического оборудования; - технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.	ПК-7. Способен выработать стратегию технического развития производства, организовать работу по освоению новой техники и современных технологий	ПК-7.1. Знает основные направления развития объектов профессиональной деятельности. ПК-7.2. Способен найти необходимое техническое решение и обосновать его целесообразность. ПК-7.3. Демонстрирует способность распределить обязанности между исполнителями.	19.013, 19.029, 27.029, 31.017, 31.021, 40.069, анализ опыта
Вид (тип задач) профессиональной деятельности: педагогический				
- разработка и реализация образовательных программ бакалавриата и программ ДПП.		ПК-8. Способен к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки	ПК-8.1. Знает содержание учебно-методических материалов, необходимых для реализации программ профессионального обучения. ПК-8.2. Демонстрирует способность подготовить и провести учебное занятие	01.004, анализ опыта

МАТРИЦА соответствия компетенций и составных частей ОПОП

Структура учебного плана ОПОП	Формируемые компетенции															
	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции		Профессиональные компетенции							
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Блок 1 «Дисциплины (модули)»																
Технический иностранный язык				X												
Философские вопросы технических знаний	X				X											
Компьютерные технологии в науке и производстве				X		X		X								
Современные энергетические технологии		X	X					X								
Современные проблемы науки и производства в энергетическом машиностроении	X						X									
Проектирование промышленных пневмосистем										X					X	
Моделирование физических процессов и объектов проектирования									X							
Динамические расчеты гидропневмосистем									X							
Компьютерные технологии в проектировании										X						
Гидропневмопривод стационарных и мобильных объектов													X	X		
Электрогидравлические и мехатронные системы											X	X				
Проектирование гидропневмоприводов										X					X	
Электропривод и электроавтоматика в гидропневматических системах и агрегатах													X	X		
Методология синтеза гидропневматических систем									X		X					
Планирование, обработка и анализ вычислительного эксперимента									X							X
Методы подобия и размерности в гидромеханике									X							X
Системы управления гидропневмоприводами												X				
Микропроцессорные системы гидропневмоприводов												X				
Надежность и диагностика гидравлического оборудования и систем управления													X	X		
Наладка и испытание гидропневмосистем													X	X		
Цифровые двойники									X							

[illegible]

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

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом с учетом направленности магистерской программы.

Кроме учебного плана, к документам, регламентирующим содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП, относятся:

- календарный учебный график;

- аннотации рабочих программ;

- рабочие программы курсов, дисциплин (модулей);

- ФОС (в соответствии с локальными документами Университета входят в состав РПД);

- программы учебных и производственных практик;

- программа государственной итоговой аттестации;

- рабочая программа воспитания, включающая календарный план воспитательной работы.

4.1 Учебный план и календарный учебный график подготовки

Структура учебного плана состоит из блоков и включает в себя сведения в соответствии с учебным планом и перечнем входящих в них компонентов (дисциплин, практик и т.д.), с указанием объема в з. е., согласно ФГОС ВО, в рамках которой выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, в том числе элективные дисциплины.

Блок 2 «Практики» включает учебные и производственные практики, относящиеся как к обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (необходимость проведения которого определяется образовательной организацией) и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Факультативные дисциплины.

При реализации ОПОП применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания ОПОП и построения учебных планов, использовании соответствующих образовательных технологий.

Трудоемкость ОПОП (ее части) в з. е. характеризует объем образовательной программы (ее части). Объем части ОПОП должен составлять целое число з. е.

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з. е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 48
Блок 2	Практика	не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 – 9
Объем программы магистратуры		120

Объем ОПОП, а также годовой объем ОПОП устанавливается ФГОС ВО. В объем (годовой объем) ОПОП не включаются факультативные дисциплины (модули).

Дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части ОПОП, являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности магистерской программы, которую обучающийся осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к обязательной части ОПОП, Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 10 процентов общего объема программы магистратуры.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин (модулей), позволяет обучающемуся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для дальнейшего профессионального образования.

Практики, входящие в Блок 2 согласно ФГОС ВО, содержат типы практик, соответствующих направлению подготовки и направленности магистерской программы.

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

Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра приведены в приложении А.

4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин приведены в приложении Ж.

4.3 Аннотации программ учебных и производственных практик

В соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Практики 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 профессиональных компетенций у обучающихся.

Организация самостоятельно устанавливает объемы практик каждого типа.

Аннотации программ практик приведены в приложении Ж.

5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс

Реализация ОПОП магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа – Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты) обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и учебно-методической деятельностью.

Данная программа обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр прикладной гидромеханики имени З.Л. Финкельштейна, социально-гуманитарных дисциплин, языковой подготовки специалистов, информационных технологий, охраны труда и промышленной безопасности, экономики и управления.

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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в

иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о научно-педагогических кадрах, обеспечивающих образовательный процесс, приведены в приложении Б. Сведения о руководителе магистерской программы приведены в приложении Е.

5.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей установленным требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение для реализации ОПОП в Университете.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, практических занятий, курсового проектирования (выполнения работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень материально-технического обеспечения, необходимый для реализации ОПОП, включает в себя лаборатории, оснащенные оборудованием и ТСО, состав которых определен в рабочих программах учебных дисциплин. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет».

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса приведены в приложении В.

5.3 Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) программы магистратуры.

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.

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса приведены в приложение Г.

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

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

7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

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

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

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

Воспитательная работа ведется по следующим направлениям:

- гражданское воспитание;
- патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- культурно-творческое воспитание;
- научно-образовательное воспитание;
- профессионально-трудовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- физическое воспитание.

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

- документы, регламентирующие воспитательную деятельность;
- сведения о наличии студенческих общественных организаций;
- информация относительно организации и проведения внеучебной общекультурной работы;
- данные о психолого-консультационной и специальной профилактической работе;
- описание социально-бытовых условий и др.

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

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

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

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

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

Базой для разноплановых мероприятий по социальной, воспитательной и оздоровительной работе служат 4 спортивных и 2 тренажерных зала. В рамках спортивной подготовки студенты принимают участие в студенческой спартакиаде. Формированию здорового образа жизни способствует кафедра физического воспитания и спорта, на базе которой организована работа 8 спортивных секций и студенческого спортивного клуба «СКИФ».

С целью популяризации и пропаганды здорового образа жизни кафедрой физического воспитания проводятся следующие мероприятия: студенческая Спартакиада ФГБОУ ВО «ДонГТУ»; Спартакиада среди структурных подразделений ФГБОУ ВО «ДонГТУ»; Турнир по профессионально-прикладной физической подготовке среди обучающихся, посвященный памяти Игоря Игнатьева – выпускника 1982 года горного факультета Университета; Открытое первенство г. Алчевска по боксу «На приз тренера – преподавателя, мастера спорта СССР Владимира Кузьмича Жилина», в котором ежегодно принимают участие более 80 спортсменов, представляющих 10 команд из шести городов Луганской Народной Республики; Открытый турнир по волейболу памяти тренера Коржа Виктора Николаевича; матчевые встречи преподавателей и студентов по футболу и волейболу, шахматам.

Весомый вклад в реализацию художественно-эстетического воспитания, привлечение студенчества к участию в художественной самодеятельности,

совершенствование форм и методов проведения досуга, повышение уровня проводимых культурно-массовых мероприятий и исполнительского мастерства творческих коллективов Университета принадлежит Центру культуры и досуга «Талант», на базе которого работает 7 творческих коллективов. Три коллектива носят 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.

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

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

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

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

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

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

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме);
- контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

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

Организация и формы промежуточной аттестации обучающихся в Университете по направлениям подготовки высшего образования регламентируются учебным планом и рабочими программами 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.

8.2 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация выпускников направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение.

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

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении Д.

8.3 Механизмы оценки качества образовательной деятельности

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

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

К документам, регламентирующим проведение внутренней оценки, относятся: Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся; Положение о кредитно-модульной системе; Порядок организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; Положение о проверке остаточных знаний; Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих основные образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры.

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.