

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дрожжина Светлана Владимировна

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.11.2024 14:59:44

Уникальный программный ключ:

7bfbf7f5814af5b6ed3db5d74de97abcbab1148e

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

С.В. Дрожжина

Приказ от «18» 03 2024 г. № 13802

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УКРУПНЕННАЯ ГРУППА НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ
13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
13.04.03 Энергетическое машиностроение**

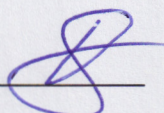
**МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА
Холодильные машины и установки**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
МАГИСТРАТУРА**

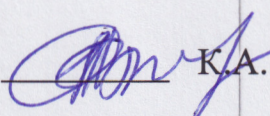
ДОНЕЦК – 2024

**РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
13.04.03 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ,
МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА:
ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И УСТАНОВКИ**

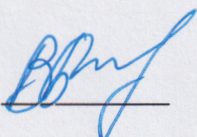
Директор ИПП ФГБОУ ВО «Донецкий
национальный университет экономики и
торговли имени Михаила Туган-Барановского»


Д.К. Кулешов

Зав. каф. ХТТ имени Осокина В.В. ФГБОУ ВО
«Донецкий национальный университет
экономики и торговли имени Михаила Туган-
Барановского»


К.А. Ржесик

Старший преподаватель кафедры ХТТ имени
Осокина В.В. ФГБОУ ВО «Донецкий
национальный университет экономики и
торговли имени Михаила Туган-Барановского»

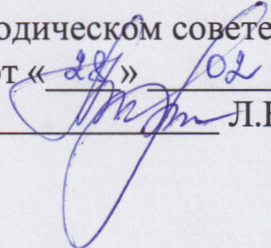

В.Р. Блинов

Рассмотрено на заседании кафедры холодильной и торговой техники имени
Осокина В.В. (протокол № 24 от «19» февраля 2024г.)

Рассмотрено на заседании Ученого совета института пищевых производств
(протокол № 7 от «19» февраля 2024г.)

ОДОБРЕНО

на Учебно-методическом совете ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
(протокол №7 от «28» 02 2024г.)

Председатель  Л.В. Крылова

© Коллектив авторов, 2024 г.
© ФГБОУ ВО «Донецкий
национальный университет
экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) магистратуры, по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки.....	5
1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку основной профессиональной образовательной программы магистратуры.....	5
1.3. Перечень сокращений.....	7
РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.1.1. Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников	8
2.1.2. Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.1.3. Объекты (или области знаний) профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).....	9
2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.....	33
2.4. Описание трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.....	33
РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО.....	34
3.1. Цель (миссия) и задачи ОПОП ВО.....	34
3.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение.....	35
3.3. Направленность (магистерская программа) образовательной программы в рамках направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение.....	35
3.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	35
3.5. Объём (трудоемкость) программы.....	35
3.6. Формы обучения	36
3.7. Срок получения образования.....	36
3.8. Язык реализации программы	36
3.9. Использование сетевой формы реализации образовательной программы	36
3.10. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	36
3.11. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	36

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО...	39
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	39
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	39
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	41
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений.....	41
4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	42
4.2 Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО...	60
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО	61
5.1. Структура и объём программы.....	61
5.2. Объём обязательной части образовательной программы.....	61
5.3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.....	61
5.3.1. Учебный план.....	62
5.3.2. Календарный учебный график	62
5.3.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	62
5.3.4. Программы практик	63
5.3.5. Оценочные материалы для проведения текущего модульного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	63
5.3.6. Программа государственной итоговой аттестации	64
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО.....	66
6.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры	66
6.1.1. Материально-технические условия реализации ОПОП ВО	66
6.1.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	67
6.2. Кадровые условия реализации ОПОП ВО	76
6.3. Характеристика социально-культурной среды ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», обеспечивающей формирование универсальных компетенций	77
6.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО	79
РАЗДЕЛ 7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	80
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	81

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОПОП ВО)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее - ОПОП ВО) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» (далее – ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ») по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, с учетом требований профессиональных) стандартов.

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

ОПОП ВО по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы магистратуры

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

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

- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. N 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 февраля 2018 года № 149 (с

изменениями, внесенными приказом от 26.11.2020г. №1456), зарегистрирован в Минюсте России 22 марта 2018 года, регистрационный номер 50474;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 82 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2020 № 1430/652;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» с изменениями внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2016 г. № 1065;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 86, от 28.04.2016 г. № 502 и от 27.03.2020 г. № 490;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.03.2023 г. № 344;

- локальные акты ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ».

1.3. Перечень сокращений

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

з.е. – зачетная единица;

ИДК – индикатор достижения компетенции;

ИСУОО – информационная система управления образовательной организацией;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК – профессиональная компетенция;

ТД – трудовые действия;

ТФ – трудовая функция;

УК – универсальная компетенция;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

2.1.1 Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

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

- 01 Образование и наука;
- 20 Электроэнергетика;
- 28 Производство машин и оборудования;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

2.1.2. Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

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

2.1.3. Объекты (или области знаний) профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- паровые и водогрейные котлы и котлы-утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;
- теплообменные аппараты;
- вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;

– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;

– энергетические комплексы для газоперекачивающих станций;

– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;

– холодильные машины и установки;

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

– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, 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;

– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;

– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);

– технологии и производство энергетического оборудования;

– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников; проведение	– устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;

		экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований; составление отчетов и представление результатов выполненной работы.	– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – холодильные машины и установки; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.
	педагогический	- разработка и реализация образовательных программ СПО и программ ДО	
20 Электроэнергетика	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.	– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели

			<p>различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <ul style="list-style-type: none">– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;– системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии;– гидравлические турбины и обратимые гидромашин, энергетические насосы, 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;– двигатели внутреннего сгорания:
--	--	--	---

			<p>двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– холодильные машины и установки;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p>
	<p>проектно - конструкторский</p>	<p>- 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</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;</p> <p>– системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и</p>

		<p>эффективных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества и безопасности.</p>	<p>комплексов с различными формами преобразования энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – средства автоматики энергетических установок и комплексов; – холодильные машины и установки; – исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;</p>
	<p>производственно - технологический</p>	<p>- 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</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные,</p>

		<p>производства; -выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.</p>	<p>комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <ul style="list-style-type: none"> – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – холодильные машины и установки; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.
	<p>монтажный</p>	<p>- участие в монтаже объектов профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные,

			<p>паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <ul style="list-style-type: none">– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;– системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии;– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с
--	--	--	--

			<p>двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p>
	эксплуатационный	<p>- техническая диагностика объектов профессиональной деятельности и оценка его состояния;</p> <p>- анализ работы объектов профессиональной деятельности, выявление недостатков и предложение путей и способов их устранения;</p> <p>организационно-техническое сопровождение эксплуатации объектов профессиональной деятельности; - разработка предложений по повышению эффективности эксплуатации объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;</p> <p>– системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии;</p> <p>– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы,</p>

			<p>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;</p>
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>-организация работы малого коллектива исполнителей; - принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений; - определение порядка выполнения работ; - подготовка отдельных заданий для исполнителей.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного</p>

			<p>цикла;</p> <ul style="list-style-type: none">– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;– холодильные машины и установки;– системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии;– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, 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
--	--	--	---

			<p>энергетического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.
28 Производство машин и оборудования	научно - исследовательский	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего

			<p>сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.
	<p>проектно - конструкторский</p>	<p>- 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> – паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические

		<p>продукции с учетом требований к уровню качества и безопасности.</p>	<p>турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
	<p>монтажный</p>	<p>- участие в монтаже объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование,</p>

			<p>обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none">– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);
--	--	--	---

	эксплуатационный	<p>- 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.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;</p> <p>– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;</p> <p>– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели</p>
--	------------------	--	--

			<p>внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>-организация работы малого коллектива исполнителей; - принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений; - определение порядка выполнения работ; - подготовка отдельных заданий для исполнителей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины,

			<p>энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;</p> <p>– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p> <p>– технологии и производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
40 Сквозные виды 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	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее</p>

		представление результатов выполненной работы.	функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и
--	--	---	--

			<p>производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
	<p>проектно - конструкторский</p>	<p>- обоснование принятых проектно-технических решений;</p> <p>- составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов;</p> <p>- разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;</p> <p>- обеспечение технологичности изделий;</p> <p>- проведение расчетов по проектам;</p> <p>выполнение техникоэкономического анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;</p> <p>- поиск эффективных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества и безопасности.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;</p> <p>– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;</p> <p>– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств</p>

			<p>наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p> <p>– технологии и производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
	<p>производственно - технологический</p>	<p>- 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;</p> <p>-выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.</p>	<p>– технологии и производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
	<p>монтажный</p>	<p>- участие в монтаже объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее</p>

			<p>функционирование энергетических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none">– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);– технологии и
--	--	--	---

			<p>производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
	эксплуатационный	<p>- 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.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего</p>

			<p>сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p> <p>– технологии и производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>-организация работы малого коллектива исполнителей;</p> <p>- принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений;</p> <p>- определение порядка выполнения работ;</p> <p>- подготовка отдельных заданий для исполнителей.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;</p> <p>– гидравлические турбины и обратимые</p>

			<p>гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;</p> <p>– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p> <p>– технологии и производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>
--	--	--	---

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.004	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
2.	40.116	Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1142н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40800)

2.4. Описание трудовых функций (ОТФ) в соответствии с профессиональными стандартами

Перечень ОТФ и ТФ, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки, представлен в Приложении 1.

РАЗДЕЛ 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО

3.1. Цель (миссия) и задачи ОПОП ВО

Главной целью ОПОП ВО является подготовка квалифицированных кадров в области энергетического машиностроения посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки, а также развитие профессионально важных качеств личности, позволяющих реализовать сформированные компетенции в эффективной профессиональной деятельности по направлению подготовки.

В области воспитания целью ОПОП ВО является формирование социально-личностных качеств: толерантность, дружелюбие, ответственность, гражданственность, развитие общей культуры у обучающихся.

В области обучения целью ОПОП ВО является:

- формирование у выпускников компетенций, установленных ФГОС ВО, и настоящей ОПОП ВО, необходимых для успешного выполнения профессиональной деятельности в области энергетического машиностроения;
- формирование способности приобретать новые знания, готовности к самосовершенствованию и непрерывному профессиональному образованию и саморазвитию;
- обеспечение многообразия образовательных возможностей обучающихся;
- обеспечение подготовки выпускников, способных активно выстраивать гибкую индивидуальную траекторию профессиональной карьеры, учитывающую специфику и изменчивость условий рынка труда для областей деятельности по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение.

ОПОП ВО 13.04.03 Энергетическое машиностроение основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- направленность на многоуровневую систему образования и непрерывность профессионального развития;
- обеспечение обучающимися выбора индивидуальной образовательной траектории;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, учитывающие требования профессиональных стандартов.

➤ формирование готовности выпускников ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» к активной профессиональной и социальной деятельности.

3.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Абитуриент должен иметь документ установленного (установленного государством) образца об окончании образовательного уровня «бакалавриат», прошедшие конкурсный отбор в соответствии с Правилами приема, ежегодно утверждаемыми Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ». Образовательная программа реализуется на русском языке.

3.3. Направленность (магистерская программа) образовательной программы в рамках направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (магистерская программа) программы магистратуры в рамках направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение – Холодильные машины и установки.

3.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы 13.04.03 Энергетическое машиностроение – магистр.

3.5. Объем (трудоемкость) программы

Объем образовательной программы составляет 120 з.е. (вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану и включает все виды контактной (аудиторной, практики, НИР и др.) и самостоятельной работы обучающихся и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП ВО.

Объем программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

3.6. Формы обучения

Формы обучения по образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение - очная, заочная.

Использование сетевой формы реализации образовательной программы не предусмотрено.

При реализации программы магистратуры ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.7. Срок получения образования

Срок получения образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий): в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года,

при заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается на 6 месяцев и составляет 2,5 года;

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

3.8. Язык реализации программы

Образовательная программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3.9. Использование сетевой формы реализации образовательной программы

Использование сетевой формы реализации образовательной программы не используется.

3.10. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Предусмотрено применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3.11. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и

при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования в ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» организуются учебные группы инклюзивного обучения. В этих группах создается адаптивная образовательная среда, способствующая освоению содержания соответствующих образовательных программ с учетом особенностей психофизического развития обучающихся и при отсутствии медицинских противопоказаний к освоению их содержания и работе по получаемой специальности и (или) направлениям подготовки и присваиваемой квалификации. С целью создания благоприятных условий для получения профессионального образования и включения в социум лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» организуется их психолого-педагогическое и коррекционное сопровождение.

В ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» созданы условия для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для организации обучения данной категорией обучающихся. В настоящее время студенты с ОВЗ в ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» не обучаются. При необходимости, предоставляются услуги ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь.

Территория ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов.

В ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» работает медицинский кабинет, приспособленный для лиц с ОВЗ. Сотрудники осуществляют комплекс мероприятий по профилактике заболеваний и пропагандированию здорового образа жизни обучающихся с ОВЗ.

Реализуются мероприятия по оказанию помощи обучающимся в социальной адаптации, профориентации, получении дополнительных профессиональных навыков. Лица с ОВЗ имеют возможность обучаться в общих группах.

Имеются аудитории для проведения учебной и научно-исследовательской работы студентов, выполняемой самостоятельно под руководством научно-педагогического работника, но без его непосредственного участия.

Аудитории доступны для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

В учебных помещениях (в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и пр.) предусмотрена возможность оборудования мест для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются такие средства: переносная аудиотехника (микрофоны, усилители, акустические колонки), мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизор), персональные компьютеры, в том числе ноутбуки.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение частично адаптирована для инвалидов и лиц с ОВЗ.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные программой магистратуры: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях профессиональной деятельности:

- 01 Образование и наука;
- 20 Электроэнергетика;
- 28 Производство машин и оборудования;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное критическое мышление и	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК-1 ук-1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи. ИДК-2 ук-1 Формирует возможные варианты решения задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК-1 ук-2 Участствует 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	ИДК-1 ук-3 Демонстрирует понимание принципов командной работы ИДК-2 ук-3 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. . Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	ИДК -1 ук-4 Осуществляет академическое и коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),

	иностранным(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	для академического и профессионального взаимодействия профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке. ИДК-2 УК-4 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык. ИДК-3 УК-4 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИДК-1 УК-5 Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций. ИДК-2 УК-5 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	ИДК-1 УК-6 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. ИДК-2 УК-6 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

4.1.2 **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

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	ИДК-1 опк-1 Формулирует цели и задачи исследования. ИДК-2 опк-1 Определяет последовательность решения задач. ИДК-3 опк-1 Формулирует критерии принятия решения.
Исследование	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИДК-1 опк-2 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи. ИДК-2 опк-2 Проводит анализ полученных результатов. ИДК-3 опк-2 Представляет результаты выполненной работы.

4.1.3 **Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений – не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой**

4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетентности	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторская деятельность				
<p>-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 и проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий; - обеспечение технологичности изделий; - проведение расчетов по проектам;</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – системы автоматического регулирования и управления работой энергетических</p>	<p>ПК-1. Способен использовать методы решения задач оптимизации параметров различных систем.</p>	<p>ИДК-1_{ПК-1} Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований. ИДК-2_{ПК-1} Способен разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов. ИДК-3_{ПК-1} Способен изыскивать способы утилизации отходов производства</p>	<p>ПС 40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности и при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений</p>

<p>выполнение технико-экономического анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций; -поиск эффективных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества и безопасности.</p>	<p>машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – средства автоматики энергетических установок и комплексов; – холодильные машины и установки; – исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;</p>			
<p>- обоснование принятых проектно-технических решений; -</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы,</p>	<p>ПК-2. Способен использовать знание теоретических</p>	<p>ИДК-1_{ПК-2} Обеспечивает технологичность конструкции машиностроительн</p>	<p>ПС 40.116 Специалист по обеспечени</p>

<p>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.</p>	<p>камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигателя различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного,</p>	<p>основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках, методов расчетного анализа объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ых изделий высокой сложности. ИДК-2пк-2 Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований. ИДК-3пк-2 Разрабатывает с использованием САД-, САРР-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности.</p>	<p>ю промышленной безопасности и при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений</p>
---	--	--	--	--

	<p>водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p> <p>– технологии и производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>			
<p>- 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,</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их</p>	<p>ПК-3. Способен использовать современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивным и показателями качества.</p>	<p>ИДК-1_{ПК-3} Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.</p> <p>ИДК-2_{ПК-3} Подготавливает технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать</p>	<p>Анализ иных требований, предъявляемых выпускником</p>

<p>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.</p>	<p>компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство</p>		<p>оборудование и технологическую оснастку.</p>	
---	---	--	---	--

	энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.			
Тип задач профессиональной деятельности: 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.	– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – системы автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и	ПК-4. Способен использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности.	ИДК-1 _{ПК-4} Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований. ИДК-2 _{ПК-4} Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»

	<p>комплексов с различными формами преобразования энергии;</p> <ul style="list-style-type: none">– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, 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;– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного			
--	--	--	--	--

	<p>транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>– холодильные машины и установки;</p> <p>– альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p>			
<p>анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников;</p> <p>проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований;</p> <p>составление отчетов и представление результатов выполненной работы.</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>– энергетические установки на основе</p>	<p>ПК-5. Готов использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах.</p>	<p>ИДК-1_{ПК-5} Способен формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок.</p> <p>ИДК-2_{ПК-5} Способен оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий.</p> <p>ИДК-3_{ПК-5} Способен организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координировать работу персонала</p>	<p>01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</p>

	<p>возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта</p>		<p>при комплексном решении инновационных проблем.</p>	
--	--	--	---	--

	энергетического оборудования.			
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.	<ul style="list-style-type: none"> – паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими 	ПК-6. Способен составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.	ИДК-1 _{ПК-6} Способен к выполнению экспериментов и оформлению результатов исследований и разработок. ИДК-2 _{ПК-6} Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований. ИДК-3 _{ПК-6} Владеет основами физического и математического моделирования объектов профессиональной деятельности.	а01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»

	<p>объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>			
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая деятельность</p>				
<p>- обоснование принятых проектно-технических решений; - составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов; - разработка эскизных,</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических</p>	<p>ПК-7. Способен понимать научно-техническую политику в области технологии производства объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>ИДК-1_{ПК-7} Способен к разработке новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.</p>	<p>ПС 40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности и при эксплуатации оборудования, работающего</p>

<p>технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;</p> <p>- обеспечение технологичности изделий;</p> <p>- проведение расчетов по проектам; выполнение техникоэкономического анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;</p> <p>- поиск эффективных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества и безопасности.</p>	<p>объектов;</p> <p>– газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>– энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии;</p> <p>– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;</p> <p>– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; –</p>		<p>ИДК-2_{ПК-7} Способен к управлению испытаниями и внедрением новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.</p> <p>ИДК-3_{ПК-7} Способен к проведению индивидуальных и комплексных испытаний особо сложного технологического оборудования механосборочного производства.</p> <p>ИДК-4_{ПК-7} Способен обеспечить методическое сопровождение пуска, наладки и эксплуатации особо сложного технологического оборудования механосборочного производства.</p>	<p>го под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений</p>
---	---	--	--	--

	альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.			
Тип задач профессиональной деятельности: монтажная и эксплуатационная деятельность				
- участие в монтаже объектов профессиональной деятельности	– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – системы	ПК-8. Способен оценивать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, анализировать и разрабатывать рекомендации по дальнейшей эксплуатации.	ИДК-1 _{ПК-8} Способен к анализу состояния метрологического обеспечения в организации. ИДК-2 _{ПК-8} Способен обеспечить функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение. ИДК-3 _{ПК-8} Способен организовать и проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	анализ иных требований, предъявляемых выпускником

	<p>автоматического регулирования и управления работой энергетических машин, турбоустановок, двигателей и комплексов с различными формами преобразования энергии;</p> <p>– гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;</p> <p>– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего</p>			
--	--	--	--	--

	сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);			
Тип задач 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.	– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки; – теплообменные аппараты; – вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические	ПК-9. Готов эффективно участвовать в программах освоения новой продукции и технологии.	ИДК-1 _{ПК-9} Владеет методами проведения маркетинговых исследований в машиностроении. ИДК-2 _{ПК-9} Способен обеспечить мониторинг выполнения показателей экономической деятельности машиностроительной организации. ИДК-3 _{ПК-9} Способен подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий.	анализ иных требований, предъявляемых выпускником

	<p>приводы, комбинированные гидropневмосистемы управления энергетическими объектами;</p> <p>– двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);</p> <p>– технологии и производство энергетического оборудования;</p> <p>– технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>			
<p>-организация работы малого коллектива исполнителей;</p> <p>- принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений;</p> <p>- определение порядка выполнения</p>	<p>– паровые и водогрейные котлы и котлы - утилизаторы, парогенераторы, камеры сгорания, ядерные реакторы и энергетические установки;</p> <p>– теплообменные аппараты;</p> <p>– вспомогательное</p>	<p>ПК-10. Готов использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности на предприятии.</p>	<p>ИДК-1_{ПК-10} Рассчитывает нормативные и фактические показатели использования основных фондов подразделений машиностроительной организации. ИДК-2_{ПК-10} Способен</p>	

<p>работ; - подготовка отдельных заданий для исполнителей.</p>	<p>оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов; – газотурбинные, паротурбинные, комбинированные установки и двигатели различного назначения, а также их компоненты на всех этапах жизненного цикла; – энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии; – гидравлические турбины и обратимые гидромашины, энергетические насосы, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, гидравлические и пневматические приводы, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами; – двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации,</p>		<p>проводить оценку технико-экономических показателей деятельности машиностроительной организации (подразделений).</p>	
--	---	--	--	--

	<p>комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания; – альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.); – технологии и производство энергетического оборудования; – технологии диагностики, контроля и ремонта энергетического оборудования.</p>			
Тип задач профессиональной деятельности: педагогическая деятельность				
<p>- разработка и реализация образовательных программ СПО и программ ДО</p>		<p>ПК-11. Способен и готов к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки.</p>	<p>ИДК-1ПК-11 Способен к ведению преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, дополнительным профессиональным программам. ИДК-2ПК-11 Способен обеспечить контроль и оценивание результатов освоения обучающимися образовательных программ. ИДК-3ПК-11 Способен и готов к использованию современных психолого-педагогических теорий и методов в</p>	<p>ПС 40.116 Специалист по обеспечению промышленной безопасности и при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений</p>

			профессиональной деятельности.	
--	--	--	--------------------------------	--

4.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО

Матрица компетенций – обязательный элемент ОПОП ВО, соединяющий образовательную программу и ФГОС ВО в части результатов освоения образовательной программы.

Матрица компетенций отражает процесс реализации универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника при реализации учебных дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации.

Матрица компетенций представлена в Приложениях 2 и 3

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО

5.1. Структура и объем программы

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
БЛОК 1	Дисциплины (модули)	не менее 66
	Обязательная часть:	18
	Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений	48
БЛОК 2	Практика	не менее 45
	Обязательная часть:	-
	Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений	45
БЛОК 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1,5
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7,5
Объем программы		120

5.2. Объем обязательной части образовательной программы

Учебные дисциплины и практики, составляющие обязательную часть образовательной программы (в том числе регламентируемые ФГОС ВО)	Объем в з.е./%
Б1.О.01 История культуры России	3/2,7
Б1.О.02 Педагогика высшей школы	2/1,8
Б1.О.03 История и философия науки	2/1,8
Б1.О.04 Методология и методы научных исследований	3/2,7
Б1.О.05 Инновационный менеджмент и маркетинг	2/1,8
Б1.О.06 Охрана труда в отрасли	3/2,7
Б1.О.07 Специальные главы термодинамики низкотемпературных систем	32,7
Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации	18/29,2

5.3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей), программами практик, другими материалами, иными компонентами, включенными в состав образовательной программы по решению Учебно-

методического совета ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; а также оценочными и методическими материалами.

5.3.1. Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков и разделов образовательной программы (учебных дисциплин (модулей), практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость учебных дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, указываются виды учебной работы, формы промежуточной аттестации, а также объем контактной работы в аудиторных часах.

В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» указан перечень учебных дисциплин (модулей), представленных в п. 5.2. ОПОП ВО и являющихся обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля).

В части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», представлены перечень и последовательность учебных дисциплин (модулей), направленных на формирование рекомендуемых профессиональных компетенций и (или) профессиональных компетенций, установленных разработчиком ОПОП ВО самостоятельно.

В соответствии с ФГОС ВО, обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Образовательная программа магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение содержит элективные дисциплины (модули), в объёме 19 з.е.

Образовательная программа магистратура по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение содержит факультативные дисциплины (модули), в объеме 6 з.е.

Факультативные дисциплины модули не включаются в объем программы.

5.3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

5.3.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

В целях организации и проведения учебного процесса по программе магистратуры разработаны и утверждены 30 рабочих программ учебных дисциплин.

5.3.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Обязательной частью Блока 2 «Практика» образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение не предусмотрена учебная и производственная практика.

В часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика», образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение учебная практика не предусмотрена.

В часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика», образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение включены следующие типы производственной практики:

1. Научно-исследовательская работа – 15 з.е., направленная на формирование УК-1; УК-4; УК-6.
2. Технологическая – 6 з.е., направленные на формирование УК-1; УК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-8.
3. Преддипломная – 24 з.е., направленные на формирование УК-2; УК-3; УК-4; ПК-3; ПК-9; ПК-10.

В целях организации и проведения практики разработаны и утверждены рабочие программы учебной и производственной практик.

Рабочие программы всех видов и типов практик разработаны на основании приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2020 № 1430/652.

5.3.5. Оценочные материалы для проведения текущего модульного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные материалы по учебным дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации разработаны и утверждены кафедрами ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ».

Для каждого результата обучения по учебной дисциплине (модулю) и практике определены показатели и критерии оценивания на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Текущий (модульный) контроль успеваемости обучающихся осуществляют преподаватели кафедр, которые обеспечивают учебный процесс по учебной дисциплине (модулю), осуществляют руководство практикой обучающихся.

Рубежный контроль учебной деятельности обучающихся предусматривает оценку знаний, умений и навыков по пройденному материалу учебной дисциплины (модуля) на основе результатов текущего контроля. В

ходе рубежного контроля оценивается выполнение обучающимися самостоятельной работы. Рубежный контроль проводится в середине каждого учебного семестра. Сроки его проведения определяются календарным учебным графиком на учебный год.

Оценка по результатам рубежного контроля учебной деятельности обучающихся формируется путем сопоставления суммы набранных баллов по результатам текущего контроля с максимально возможным количеством баллов на момент проведения рубежного контроля, которые внесены преподавателем учебной дисциплины (модулю) в подсистему ИСУОО «Единый электронный журнал» накануне рубежного контроля. Программный продукт ИСУОО автоматически определяет общую сумму баллов за все виды учебной деятельности.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание окончательных результатов обучения по учебным дисциплинам (модулям), в том числе курсового проектирования, прохождения практик и осуществляется в соответствии с учебными планами ОПОП ВО в форме экзаменов и зачетов, аттестации по итогам учебной и производственной практик.

Аттестация по итогам практики служит формой проверки освоения профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности, предусмотренных программами учебной и производственной практик.

Для каждого результата обучения по учебной дисциплине или практике ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» определяет показатели и критерии оценивания, шкалу и процедуры оценивания.

5.3.6. Программа государственной итоговой аттестации

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

Нормативно-методическое обеспечение по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 86, от 28.04.2016 г. № 502 и от 27.03.2020 г. № 490;

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата (магистратуры, специалитета) включает государственный экзамен, а также подготовку к защите и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации обучающихся регламентируются учебным планом и календарным учебным графиком на учебный год, приказами о проведении государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации определяет требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена, а также требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

6.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

6.1.1. Материально-технические условия реализации ОПОП ВО

Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки соответствует требованиям ФГОС ВО.

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата (магистратуры, специалитета), оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), программ практик, государственной итоговой аттестации.

Для проведения лекционных учебных занятий имеются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие визуальное восприятие учебного материала.

Для формирования у обучающихся практических навыков имеются специально оборудованные аудитории, компьютерные классы, лаборатории в соответствии с направленностью (профилем, магистерской программой, специализацией) образовательной программы.

ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения по направлению 13.04.03 Энергетическое машиностроение (Магистерская программа: Холодильные машины и установки).

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

В ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» имеются подключения к сети Интернет через 2 канала со скоростью передачи данных по 200 Мбит/сек., функционирует единая компьютерная сеть, объединяющая 6 учебных корпусов, хостинг с технической поддержкой сайтов структурных подразделений ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ».

Технологическая сеть ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» постоянно модернизируется и расширяется.

Развернута зона бесплатного и авторизованного Wi-Fi доступа, которая обеспечивается 40 точками доступа во всех корпусах ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ».

Материально-техническая база ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

6.1.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса разрабатывается на основе учебного плана подготовки обучающихся по 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки.

Учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) создается под руководством ведущих преподавателей.

К учебно-методическому обеспечению дисциплины также относятся: учебники, учебные пособия, интегрированные учебные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, практикумы, тесты и тому подобное.

Каждый обучающийся обеспечен основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем учебным дисциплинам (модулям) ОПОП ВО в соответствии с нормативами, установленными ФГОС ВО и имеют доступ к современным информационным базам данных в соответствии с направлением подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной литературы, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю.

Фонд научной литературы представлен монографиями и периодическими научными изданиями по направленности ОПОП ВО.

В библиотечный фонд ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» включен необходимый перечень современных профессиональных печатных изданий, в том числе периодических, изданных за последние 5 лет, которые отвечают потребностям направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки, и предоставляют возможность знакомства с последними достижениями науки в области профессиональной деятельности.

Общий фонд Научной библиотеки насчитывает 1321355 тыс. док., в т.ч. собственный фонд составляет 642 270 документов.

Электронные документы насчитывают 740 254 документов, в т.ч. 61169 электронных документов собственной генерации.

Научные издания составляют 45,9 %, учебная литература – 36,7 %.

Ежегодно в Научную библиотеку поступает около 7 тыс. новых документов, в том числе: интегрированные учебники и учебные пособия, монографии, методические разработки преподавателей ФГБОУ ВО

«ДОННУЭТ», конспекты лекций, диссертации и авторефераты диссертаций, стандарты, другие печатные и электронные документы.

В Научной библиотеке накоплен банк авторских полнотекстовых электронных конспектов лекций преподавателей и рабочие программы учебных дисциплин, которые доступны студентам через Web-каталог библиотеки 24 часа в сутки. По состоянию на 01.01.2023 г. банк авторских полнотекстовых конспектов лекций насчитывает 3939 документов, рабочих программ учебных дисциплин – 7127 полнотекстовых электронных документов.

В составе фонда Научной библиотеки более 23,3 тыс. полнотекстовых электронных документов, созданных учеными ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», среди них 1536 учебников и учебных пособий, 6612 учебно-методических пособий собственной генерации.

Наряду с учебной, научной, справочной литературой в фонде Научной библиотеки содержатся отчеты о научно-исследовательской работе кафедр с 1959г., учебно-методические и методические документы, монографии, сборники научных трудов преподавателей ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ».

С 1993г. в Научную библиотеку поступают диссертации, защищенные в ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», с 2016г. – выпускные квалификационные работы студентов, фонд которых насчитывает 11226 документов.

В 2018/2019 учебном году в образовательный процесс ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» внедрен программный продукт ВКР-ВУЗ. Платформа ВКР-ВУЗ предназначена для проверки на объем заимствования и системного хранения электронных версий выпускных квалификационных работ обучающихся. В настоящее время БД электронных выпускных квалификационных работ насчитывает 5145 электронных документов.

Научная библиотека имеет фонд редких книг 1880-1945 гг. издания, который насчитывает 3367 тыс. документов, 133 наименования из этого фонда вошли во Всеукраинский Реестр редких и ценных изданий.

С 2003 г. в Научной библиотеке функционирует электронная библиотека. В Научной библиотеке компьютеризированы все технологические процессы, связанные с комплектованием, научной обработкой документов, обслуживанием пользователей осуществляется в автоматизированном режиме.

Ежегодно Научную библиотеку посещают более 7,5 тыс. пользователей, которым выдается более 450 тыс. документов.

С целью повышения качества учебно-методического обеспечения учебного процесса в ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» применяются «Карты книгообеспеченности дисциплин учебной литературой, содержащейся в фондах Научной библиотеки» в соответствии с Инструкцией СУК ПП 2-205/УН «Порядок обеспечения дисциплин учебно-методической литературой».

При составлении «Карт книгообеспеченности дисциплин учебной литературой» активно используются ЭК и Web-каталог Научной библиотеки.

Согласно «Карт книгообеспеченности дисциплин учебной литературой, содержащейся в фондах Научной библиотеки», «Тематического плана

комплектования малообеспеченных дисциплин» проводится анализ обеспеченности дисциплин учебно-методическими документами на всех образовательных уровнях по нормативным и выборочным дисциплинам.

В 2019/2020 учебном году в работу Научной библиотеки внедрен модуль «Книгообеспеченность» на базе ЭБС IPRsmart, в который введены все учебные дисциплины по образовательным программам бакалавриата и магистратуры. К учебным дисциплинам прикреплено более 55 тыс. учебников и учебных пособий по образовательным программам ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» содержащихся в ЭБС APRsmart.

Научная библиотека оснащена современной компьютерной техникой, мультимедийными информационными ресурсами, телекоммуникационными средствами. Компьютерный парк Научной библиотеки насчитывает 58 компьютеров, которые объединены в локальную сеть и имеют выход в локальную сеть ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», из них 22 компьютеров – АРМ библиотекарей, 36 компьютеров – АРМ пользователей; 3 сканера для сканирования текстов; 6 принтеров, из них 4 лазерные; МФУ (многофункциональное устройство); демонстрационный экран; 2 сервера; блок бесперебойного питания. Для пользователей организован бесплатный доступ к ресурсам Интернет, зоне Wi-Fi.

Каждая из дисциплин, которая изучается студентами ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», обеспечена в Научной библиотеке учебно-методическими документами ведущих российских авторов.

Электронный каталог Научной библиотеки содержит свыше 582,2 тыс. записей и объединяет информацию о документах и пользователях, что позволяет оперативно руководить процессами формирования и распределения фонда, книгообеспеченностью образовательного процесса.

Научная библиотека обеспечивает пользователям доступ к ЭБС и электронным библиотекам ведущих научных издательств и ведущих университетов России: ЭБС IPRsmart, ЭБС «Лань», СЕБ «Лань», ЭБС «Book on line», Университетская библиотека «ONLINE», «Polpred.com», «Информо», Медиакомплекс «Русская история», электронной библиотеке НИБЦ имени академика Л. И. Абалкина РЭУ им. Плеханова, ЭБ БИК Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, ЭБ Зональная научная библиотека имени Ю. А. Жданова Южного Федерального Университета, БД РЖ Машиностроение. Оборудование пищевой промышленности, БД «ВНТИД, eLIBRARY.RU, КиберЛенинка, Национальная Электронная Библиотека, АБИС UNILIB.

Взаимодействуя с агрегаторами цифровых ресурсов, Научная библиотека последовательно расширяет доступ к информации и знаниям для своих пользователей. Расширены возможности пользователей при работе с ЭБС, к которым Научная библиотека обеспечивает доступ: обеспечивается доступ без дополнительной регистрации к более 70 тыс. полнотекстовым электронным документам, реализован дополнительный бесплатный доступ к платным

издательским коллекциями и коллекциям ведущих университетов РФ, запущена процедура бесшовной интеграции ЭБС с электронными образовательными ресурсами Научной библиотеки, открыта удаленная регистрация пользователей в ЭБС с домашних компьютеров.

В читальных залах и на абонементных местах Научной библиотеки оборудованы универсальные читательские места, позволяющие работать с документами, как на бумажных, так и на электронных носителях.

Библиотечный фонд имеет необходимый перечень современных профессиональных изданий, которые отвечают потребностям направлений подготовки ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ».

Информационное обеспечение образовательного процесса по ОПОП ВО включает следующие виды электронных образовательных ресурсов:

- Автоматизированная библиотечная информационно-поисковая система «UNILIB UC» Научной библиотеки, составными частями которой являются электронный каталог и Web-каталог. Условия доступа: регистрация по пин-кодам, что позволяет удаленно пользоваться ЭБС с любой точки, имеющей доступ к сети Интернет;

- Электронный каталог АБИС «UNILIB UC» предоставляет информацию о 571,5 тыс. собственных печатных и 61,2 тыс. полнотекстовых электронных документов собственной генерации. Условия доступа: автоматизированные рабочие места «Пользователь» в читальных залах Научной библиотеки и компьютерных классах по локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»; - Web-каталог. Условия доступа: 24 час/в сутки для удаленных пользователей через систему Интернет. Web-каталог дает пользователям возможность удаленного доступа к информационным ресурсам Научной библиотеки, обеспечивает оперативную информацию о новых поступлениях документов в Научную библиотеку, предоставляет возможность получить информацию о наличии документа в реальном времени, о количестве обращений к документу, распределении документов по структурным подразделениям Научной библиотеки, просмотреть полный текст электронного документа. Пользователи Научной библиотеки имеют возможность просмотреть свой электронный формуляр, получить консультацию библиотекаря;

- полнотекстовая база данных «Учебно-методические документы преподавателей ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»». Объем БД - 8356 документов.

Условия доступа: с любого компьютера локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» и Научной библиотеки, Web-каталога через систему Internet;

- полнотекстовая база данных «Лекции преподавателей ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»». Объем БД - 3936 документов. Условия доступа: с любого компьютера локальной сети ДОННУЭТ и Научной библиотеки, Web-каталога через систему Internet;

- полнотекстовая база данных «Рабочие программы

образовательных дисциплин». Объем БД - 7127 документов. Условия доступа: с любого компьютера локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» и Научной библиотеки, Web-каталога через систему Internet;

- полнотекстовая база данных «Периодические издания ФГБОУ ВО

«ДОННУЭТ»». Объем БД - 65 документов. Условия доступа: с любого компьютера локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» и Научной библиотеки, Web- каталога через систему Internet;

- полнотекстовая база данных «Диссертации, защищенные в ФГБОУ

ВО «ДОННУЭТ». Объем БД - 413 документов. Условия доступа: автоматизированные рабочие места в читальных залах без права копирования;

- полнотекстовая база данных «Авторефераты диссертаций, защищенных

в ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ». Объем БД - 397 документов. Условия доступа: с любого компьютера локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» и Научной библиотеки, Web-каталога через систему Internet;

- полнотекстовая БД «Электронные выпускные квалификационные работы студентов ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ». Объем БД - 5145 документов.

Условия доступа: автоматизированные рабочие места в читальных залах без права копирования; - полнотекстовая БД «Стандарты». Объем БД - 2738

документов. Условия доступа: с любого компьютера локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» и Научной библиотеки; - полнотекстовая БД «Патенты».

Объем БД - 146 документов. Условия доступа: с любого компьютера локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» и Научной библиотеки;

- полнотекстовая БД «Ресурсы свободного доступа». Объем БД - 10587

документов. Условия доступа: с любого компьютера локальной сети Научной библиотеки;

- полнотекстовая БД «Законы ДНР». Объем БД - 157 документов.

Условия

доступа: с любого компьютера локальной сети Научной библиотеки.

Научная библиотека обеспечивает доступ к удаленным информационным ресурсам: - электронная библиотечная система ЭБС IPRsmart – российская

полнотекстовая база данных, объединяющая новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Объем базы более 170 тыс.

документов, в т. ч. более 52,7 - учебных и научных документов по различным дисциплинам, более 30,8 тыс. научных документов, более 16, 2 тыс.

наименований российских и зарубежных журналов, более 32,0 тыс. аудио и видео документов, 69,4 тыс. документов из фондов Российских библиотек.

Контент ЭБС IPRsmart представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих

авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего профессионального и

дополнительного профессионального образования. Регистрация - по IP-адресам в локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» или Научной библиотеки. Условия

доступа: со всех компьютеров Научной библиотеки и внутренней сети ФГБОУ

ВО «ДОННУЭТ», с домашних компьютеров пользователей; - электронная библиотечная система «ЛАНЬ». Объем базы: более 87,1 тыс. документов. Пользователям доступны классические научные труды, электронные учебные издания, электронные версии периодических изданий в тематических разделах: экономика и менеджмент, право, социально-гуманитарные науки, сельское хозяйство, технологии легкой промышленности и пищевых производств.

Условия доступа: со всех компьютеров Научной библиотеки и внутренней сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», с домашних компьютеров для зарегистрированных пользователей;

- сетевая электронная библиотека издательства «Лань». В рамках участия ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» в консорциуме сетевых электронных библиотек пользователям доступно 58,5 тыс. наименований учебных и научных документов от ведущих вузов Российской Федерации. Данный проект объединяет в своем фонде учебную и научную литературу, изданную вузами-участниками, для совместного бесплатного использования. На платформе СЭБ «ЛАНЬ» размещено 117 учебных документов преподавателей ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ». Условия доступа: со всех компьютеров Научной библиотеки и внутренней сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», с домашних компьютеров для зарегистрированных пользователей;

- электронно-библиотечной системе «BookonLime» издательства ООО «Книжный дом Университета». В ЭБС включено более 1400 учебников, учебно-методических пособий, монографий, сборников и статей преподавателей высших учебных заведений, ученых и специалистов из различных регионов Российской Федерации и ближнего зарубежья. Сервис для online-обучения позволяет вести занятия с группой, давать задания, вести переписку, подбирать литературу. Для профессорско-преподавательского состава Университета есть возможность размещения и публикации своих научных трудов. Электронной публикации присваивается ISBN и осуществляется размещение в РИНЦ. Условия доступа: со всех компьютеров Научной библиотеки и внутренней сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»;

- электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Контент ЭБС представлен учебниками, учебными пособиями, монографиями, периодическими изданиями, справочниками, словарями, энциклопедиями, видео- и аудиоматериалами, иллюстрированными изданиями по искусству, литературой нон-фикшн, художественной литературой. Объем базы более 130 тыс. документов по всем отраслям знаний. Более 400 издательств, представленных в ЭБС, обеспечивают обучающихся изданиями по основным и узкопрофильным предметам. Регистрация по IP-адресам в локальной сети Научной библиотеки. Условия доступа: со всех компьютеров Научной библиотеки и внутренней сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»;

- электронная библиотека Научно-информационного библиотечного центра имени академика Л. И. Абалкина РЭУ им. Плеханова. В соответствии с

Соглашением о взаимодействии с «Российским экономическим университетом имени Г.В. Плеханова» пользователям ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» предоставлен доступ к электронным ресурсам электронной библиотеки НИБЦ имени академика Л.И. Абалкина, это коллекция электронных версий изданий современной научной, учебной и научно-методической литературы и периодических изданий издательства РЭУ имени Г.В. Плеханова, а также редких книг и периодических изданий из библиотечного фонда.

Для пользователей Научной библиотеки предоставлен доступ к электронным документам в количестве 2388 изданий, из них: √ научные издания – 159 док.; √ периодика – 265 док.; √ Плехановские чтения – 123 док.; √ Труды Вольного экономического общества – 36 док.; √ учебные издания – 699 док.; √ тематические коллекции – 1106 док.

Электронные ресурсы предназначены для online-чтения текстов (без возможности скачивания). Доступ к электронным ресурсам осуществляется по логину и паролю.

- электронная библиотека Библиотечно-информационного комплекса Финансового института при Правительстве РФ - информационная система, обеспечивающая формирование и хранение материалов учебного, учебно-методического, научного и другого назначения в электронном виде, содержат монографии, учебную и учебно-методическую литературу, диссертации и авторефераты, научные статьи из периодических изданий и другие материалы, опубликованные издательством Финансового университета. Объем базы более 36,5 тыс. документов. Условия доступа: со всех компьютеров Научной библиотеки и внутренней сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»;

- электронная библиотека Зональной научной библиотеки имени Ю.А. Жданова Южного федерального университета - предоставляет доступ к коллекциям учебных и научных ресурсов, изданных ЮФУ. Объем базы более 20,4 тыс. документов. Доступ к коллекциям осуществляется по логину и паролю в отделах обслуживания Научной библиотеки.

- средство массовой информации «Информо» - это многофункциональная

система, которая работает в сети Internet с 2009 г., в числе постоянных пользователей которой более 1400 образовательных организаций, более 5 тыс. постоянных авторов. Модернизация ресурса преобразовала «Информо» из правовой системы в многофункциональный интерфейс с обновляющейся ежедневно информационной базой и комплексом функций для блока высшего образования и среднего профессионального образования. В Справочнике, включающем раздел дополнительного профессионального образования, содержится более 5 тысяч документов, содержащих: рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); учебно-методическое сопровождение различных видов учебной деятельности обучающихся; документационное сопровождение системы менеджмента качества

образовательной организации; программы сопровождения первокурсников в адаптационный период; учебники, учебные и учебно-методические пособия (УМК дисциплин, модулей), разработанные педагогическими работниками.

Электронная библиотека «Обмен опытом» содержит более 6 тысяч публикаций, содержащей авторские статьи, методические разработки, учебно-исследовательские публикации студентов, интервью с ведущими сотрудниками образовательных организаций и экспертами в области образования.

- медиакомплекс «Русская история» состоит из книжной библиотеки, галереи картин исторической тематики, музейных экспонатов и архива видео по исторической тематики. Среди основных возможностей комплекса – возможность одновременного поиска книг, картин, экспонатов и видео по ключевому слову.

Объем - более 2700 книг, включая дореволюционные издания, научную и учебную литературу, альбомы исторической живописи и иные издания, необходимые при проведении уроков истории, краеведческих мероприятий, а также патриотического воспитания молодежи. Доступ к коллекциям осуществляется по логину и паролю в отделах обслуживания Научной библиотеки;

электронно-библиотечной системе Polpred. Является источником полнотекстовых публикаций информационных агентств и деловой прессы по отраслям за 20 лет. Объем архива – более 5 млн. сюжетов. В рубрикаторе ЭБС: 110 отраслей и подотраслей; 8 Федеральных округов Российской Федерации; 250 стран, территорий и регионов; 600 источников; 190 000 материалов в «Главном», в том числе 90 000 авторских статей и интервью 30 000 персон. Регистрация по IP-адресам в локальной сети ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» или Научной библиотеки. Условия доступа: со всех компьютеров Научной библиотеки и внутренней сети ДОННУЭТ, с домашних компьютеров пользователей; - электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейшая в Российской Федерации электронная библиотека научных публикаций на платформе свободного доступа, которая интегрирована с индексом РИНЦ. Объем: рефераты и полные тексты более 38 млн. научных статей и публикаций, электронные версии более 7900 российских научно-технических журналов, из которых свыше 6646 - в бесплатном открытом доступе. Предоставлена в пользование бессрочно;

- база данных «Национальная Электронная Библиотека (НЭБ)» -

Федеральная государственная информационная система на платформе свободного доступа, объединяющая фонды публичных библиотек РФ, библиотек научных и образовательных учреждений. Содержит переведенные в электронный формат книги, включая редкие и ценные издания, рукописи, диссертации, авторефераты, монографии, изоиздания, ноты, картографические издания, патенты и периодическую литературу. Объем БД: 5,5 млн – электронных документов; 44,5 млн. – записей. Доступ к базе для зарегистрированных пользователей – свободный;

- база данных «Киберленинка» - научная электронная библиотека научных статей на платформе свободного доступа, публикуемых в журналах РФ и ближнего зарубежья, в том числе включённых в перечень ВАК РФ. Объем базы - 2,3 млн. научных статей и публикаций. Доступ к базе – свободный;

- справочно-правовая система «Кодекс» - крупнейшая база законодательных и справочных данных. Объем - более 12 миллионов документов.

Справочно-правовая система «Кодекс» имеет удобный интерфейс, организованное рабочее пространство, свой фильтр, поисковую систему, пространство для размещения рабочих папок пользователя, сохраняет историю документов, изменяет информационные иконки в соответствии с актуальным статусом файла. Доступ к коллекциям осуществляется по логину и паролю в отделах обслуживания Научной библиотеки и ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»;

- информационно-справочная система «Техэксперт» - справочная система,

предоставляющая нормативно-техническую нормативно-правовую информацию в сегменте «бизнес для бизнеса», система охватывает практически все регионы России и является одной из крупнейших российских сетей. Системы «Техэксперт» включает в себя следующие виды информации: – нормативно-техническую документацию – ГОСТ, СНИП, СанПин, ВСН, РД, РДС, СП, ГЭСН, СТО и др., устанавливающую комплексы норм, правил, требований для определенных областей экономики; – нормативно-правовые акты различных органов государственной власти Российской Федерации; – технологическую и справочную информацию (типовые технологические карты, типовые проекты производства работ и материалы для разработки собственных проектов, формы строительной документации, словари определений, практику разрешения споров и многое другое); – материалы конференций и семинаров, календари мероприятий, книги и периодические издания.

Доступ к коллекциям осуществляется по логину и паролю в отделах обслуживания Научной библиотеки и ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ».

Всем обучающимся Научная библиотека обеспечивает удаленный доступ, в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

6.2. Кадровые условия реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО осуществляется научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ». Для подготовки обучающихся по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки привлекаются специалисты в области энергетического машиностроения, экономики, информационных технологий, проектирования холодильного оборудования, контроля и сертификации холодильного оборудования, монтажа, диагностики и ремонта холодильного оборудования имеющие ученые степени, ученые звания и научные труды.

Уровень кадрового потенциала в соответствии с действующей нормативно-правовой базой характеризуется выполнением следующих требований:

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», а также лицами, привлекаемыми ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», 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 ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» 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 ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» 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 Российской Федерацией) 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 ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Донецкой Народной Республике, 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.

6.3. Характеристика социально-культурной среды ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», обеспечивающей формирование универсальных компетенций

В ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» создана благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования универсальных компетенций и всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ОПОП ВО по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа: Холодильные машины и установки.

Основными направлениями в организации учебного процесса являются совершенствование его форм и методов, содержания обучения, ориентация на соответствие ФГОС ВО. В течение учебного процесса проводится постоянное совершенствование содержания учебных дисциплин в соответствии с потребностями национальной экономики, разрабатываются новые методические документы, учитываются требования новых нормативных документов Российской Федерации, Донецкой Народной Республики и т. п.

ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» постоянно работает по таким направлениям:

- внедрение новых подходов к организации учебного процесса с главной задачей – обеспечить качество высшего профессионального образования;
- приумножение контингента обучающихся;
- сохранение и приумножение научно-методической базы как основы качества высшего профессионального образования;
- активное взаимодействие с органами государственной и исполнительной власти.

Международная деятельность ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» развивается по следующим направлениям:

- обеспечение мобильности обучающихся, аспирантов, преподавателей ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»;

- обмен учеными, научной и технической информацией;
- разработка и выполнение совместных с зарубежными вузами научно-исследовательских программ, прохождения практики обучающихся,
- повышение квалификации научно-педагогических работников,
- участие в спортивных соревнованиях;
- участие в международных профессиональных ассоциациях и объединениях;
- эффективное представление ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» в региональных и глобальных рейтингах и др.

В период с 2014 г. по 2023 г. были заключены двусторонние договоры (соглашения) о сотрудничестве с 80 образовательными организациями, из них 52 двухсторонних договора с ведущими университетами и институтами Российской Федерации, такими как:

- ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова»;
- ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»;
- ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»;
- Оренбургский институт путей сообщения – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»;
- ФГБОУ ВО «Самарский Государственный Экономический Университет»;
- ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»;
- ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»;
- ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»;
- ФГБОУ «Саратовский Национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»;
- ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»;
- ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»;
- ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»;
- 4 договора с университетами Луганской Народной Республики, 1 договор с университетом Республики Южная Осетия, 1 договор с университетом Республики Абхазия,
- 1 договор с университетом Республики Таджикистан,
- 1 договор с Республикой Беларусь и другие.

При этом на первый план выходит выполнение сторонами прописанных в договорах обязательств, а не количество партнеров.

Следует отметить, что сохранилась практика сотрудничества с рядом университетов без официального оформления договоров.

Значительная часть международных соглашений предусматривает возможности для сотрудничества по широкому спектру направлений: академические обмены, стажировки, совместные исследования, организация и проведение конференций, вебинаров, семинаров, летней практики, культурно-патриотических мероприятий.

Дальнейшее развитие международных и интеграционных связей ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» предполагает: углубление сотрудничества с зарубежными вузами, развитие образовательных связей с другими странами СНГ; развитие мобильности обучающихся и преподавателей ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», а также участие в международных грантовых программах; продолжение практики переподготовки кадров и повышение квалификации (offline и online) на базах университетов ближнего и дальнего зарубежья, направленную на получение опыта и выработку устойчивых партнерских связей.

6.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата (магистратуры, специалитета) осуществляется в соответствии с Общими требованиями к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих высшее образование, молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 марта 2021 г. №209.

Определение значений составляющих базовых нормативов затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг осуществляется с учетом натуральных показателей трудовых, материальных и технических ресурсов, используемых для оказания государственной (муниципальной) услуги.

Значения натуральных показателей ресурсов устанавливаются нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе нормативными правовыми актами органов государственной власти субъектов Российской Федерации, муниципальными правовыми актами, а также межгосударственными, национальными (государственными) стандартами Российской Федерации, строительными нормами и правилами, санитарными нормами и правилами, стандартами, порядками и регламентами оказания государственных (муниципальных) услуг.

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При реализации настоящей образовательной программы в полном объеме применяются все механизмы функционирования системы менеджмента качества в ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (ПП 2-97/УН);

2. Положение о контактной работе обучающихся с преподавателем в ДОННУЭТ (ПП 2-145/УН);

3. Положение о самостоятельной работе студентов (ПП 2-160/УН);

4. Порядок проведения текущего контроля успеваемости (ПП 2-151/УН);

5. Порядок проведения промежуточной аттестации студентов в Университете (ПП 2-144/УН);

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (ПП 2-150/УН);

7. Положение об оценивании учебной деятельности обучающихся (ПП 2-157/УН);

8. Положение о выпускной квалификационной работе по основным образовательным программам высшего профессионального образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (ПП 2-154/УН);

9. Порядок проверки текстов выпускных квалификационных работ обучающихся на объем заимствования и размещения на платформе ВКР-ВУЗ и в автоматизированной информационно-библиотечной системе UNILIB Университета (ПП 2-171/УН);

10. Положение об ускоренном обучении при реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета (ПП 2-148/УН);

11. Порядок организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ПП 2-175/УН);

12. Положение об организации учебно-методической работы в ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» (ПП 2-161/УН);

13. Положение о формировании библиотечного фонда (ПП 2-164/УН);

14. Порядок книгообеспеченности пользователей (ПП 2-165/УН).

15. Порядок разработки и утверждения основных профессиональных программ высшего образования – программ бакалавриата (магистратуры, специалитета) (ПП 2-143/УН)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.004	Н	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий	Н/03.6	7.1
				Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП	Н/04.6	7.1

40.116	А	Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	7	Организация мероприятий по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта	А/01.7	7
				Организация подготовки и контроль обучения и аттестации работников опасного производственного объекта	А/02.7	7
				Организация контроля соблюдения требований промышленной безопасности и законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта	А/03.7	7

				<p>Осуществление производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте</p>	A/04.7	7
				<p>Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию, диагностированию, экспертизе промышленной безопасности, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте</p>	A/05.7	7
				<p>Организация и осуществление мероприятий по подготовке, обучению и аттестации работников опасного производственного объекта</p>	A/06.7	7

				<p>Организация и осуществление мероприятий по предотвращению и локализации аварий и инцидентов, а также устранению причин и последствий аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, снижению производственного травматизма</p>	A/07.7	7
				<p>Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве, аварий и инцидентов</p>	A/08.7	7
				<p>Контроль обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте</p>	A/09.7	7
				<p>Обеспечение требований промышленной безопасности при выводе опасного производственного объекта в ремонт или на консервацию и/или ликвидации опасного производственного объекта</p>	A/10.7	7

Матрица соответствия универсальных компетенций и составных частей ОПОП ВО

Структура учебного плана ОПОП ВО	КОМПЕТЕНЦИИ/ИНДИКАТОРЫ					
	Универсальные компетенции					
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Блок 1. Дисциплины (модули)						
<i>Обязательная часть</i>						
Б1.О.01 История культуры России					ИДК-1,2	
Б1.О.03 История и философия науки						ИДК-1,2
Б1.О.04 Методология и методы научных исследований	ИДК-1,2					
Б1.О.05 Инновационный менеджмент и маркетинг			ИДК-1,2			
Б1.О.06 Охрана труда в отрасли			ИДК-1,2			
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>						
Б1.В.01 Иностранный язык профессиональной направленности				ИДК-1,2,3		
Б1.В.ДВ.04.01 Методология создания прогрессивного холодильного технологического оборудования		ИДК-1				
Б1.В.ДВ.05.01 Методология создания прогрессивного технологического оборудования (теплого)		ИДК-1				
Б1.В.ДВ. 05.02 Методология создания прогрессивного технологического оборудования (механического)		ИДК-1				
ФТД.01 Современное программное обеспечение для трехмерного моделирования		ИДК-1				
Блок 2. Практика						
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>						
Б2.В.01(Н) Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (НИР)	ИДК-1,2			ИДК-1,2,3		ИДК-1,2
Б2.В.02(П) Производственная практика (Технологическая)	ИДК-1,2			ИДК-1,2,3		
Б2.В.03(Пд) Производственная практика (Преддипломная)		ИДК-1	ИДК-1,2	ИДК-1,2,3		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						
Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ИДК-1	ИДК-1,2			
Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИДК-1,2	ИДК-1	ИДК-1,2	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2	ИДК-1,2

Матрица соответствия общепрофессиональных компетенций и составных частей ОПОП ВО

Структура учебного плана ОПОП ВО	КОМПЕТЕНЦИИ/ИНДИКАТОРЫ	
	Общепрофессиональные компетенции	
Блок 1. Дисциплины (модули)	ОПК-1	ОПК-2
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>		
Б1.О.04 Методология и методы научных исследований	ИДК-1,2,3	
Б1.О.07 Специальные главы термодинамики низкотемпературных систем		ИДК-1,2,3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3

процессов холодильного оборудования	1,2,3										
Б1.В.ДВ.01.02 Методы и алгоритмы оптимизации холодильного оборудования	ИДК-1,2,3										
Б1.В.ДВ.02.01 Микропроцессорные системы управления технологическими процессами	ИДК-1,2,3										
Б1.В.ДВ.02.02 Автоматизация расчетов основных элементов холодильных машин	ИДК-1,2,3										
Б1.В.ДВ.03.01 Нанотехнологии и специальные материалы						ИДК-1,2,3					
Б1.В.ДВ.02.02 Хладостойкие стали						ИДК-1,2,3					
Б1.В.ДВ.06.01 Надёжность технологического оборудования			ИДК-1,2			ИДК-1,2,3		ИДК-1,2,3			
Б1.В.ДВ.06.02 Инженерные методы обеспечения надежности низкотемпературных систем			ИДК-1,2			ИДК-1,2,3		ИДК-1,2,3			
ФТД.01 Современное программное обеспечение для трехмерного моделирования						ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3,4		ИДК-1,2,3		
ФТД.02 Сервис и монтаж систем жизнеобеспечения						ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3,4		ИДК-1,2,3		
Блок 2. Практика											
<i>Обязательная часть</i>											
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>											
Б2.В.02(П) Производственная практика (Технологическая)		ИДК-1,2,3		ИДК-1,2					ИДК-1,2,3		
Б2.В.03(Пд) Производственная практика (Преддипломная)			ИДК-1,2						ИДК-1,2,3	ИДК-1,2	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация											
Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2			ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3,4		ИДК-1,2,3	ИДК-1,2	
Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2	ИДК-1,2	ИДК-1,2	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3,4	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2,3	ИДК-1,2	ИДК-1,2,3