Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 15.11.2026 18:14:53
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a371b3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ ИМЕНИ ОСОКИНА В.В.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

_____ Л.В. Крылова

(подпись)

« 25 » марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Б2.В.01(Н) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (НИР)

Укрупненная группа направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
Образовательная программа высшего образования – программа магистратуры
Направление подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение
Магистерская программа: Холодильные машины и установки
Институт пищевых производств
Форма обучения, курс:
очная форма обучения, 1-2 курс
заочная форма обучения, 1-2 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов (*при наличии таких лиц*)

Донецк
2026

Рабочая программа практической подготовки при проведении Учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (НИР) для обучающихся по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерской программе: Холодильные машины и установки, разработана в соответствии с ОПОП ВО для набора обучающихся 2026 года.

Разработчики:
Карнаух В.В., д.т.н., профессор _____ (подпись)

Пьянкова Ю.В., ассистент _____ (подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры холодильной и торговой техники имени Осокина В.В.

Протокол от «09» февраля 2026 года № 24

Заведующий кафедрой холодильной и торговой техники имени Осокина В.В.
_____ К.А. Ржесик
(подпись) (инициалы, фамилия)

КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ ИМЕНИ ОСОКИНА В.В.

СОГЛАСОВАНО

Директор института пищевых производств
_____ Д.К. Кулешов
(подпись) (инициалы, фамилия)

ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Протокол от «24» февраля 2026 года № 8

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом Университета

Протокол от «25» марта 2026 года № 8

Председатель _____ Л.В.Крылова
(подпись) (инициалы, фамилия)

© Карнаух В.В., Пьянкова Ю.В., 2026 год
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2026 год

1. ОПИСАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/ специальность, профиль/ магистерская программа/специализация, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика практической подготовки при проведении практики</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 15 з.е.</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки/специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика</td><td colspan="2" rowspan="2">часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Общее количество часов - 540</td><td rowspan="4">Магистерская программа: Холодильные машины и установки</td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td>1,2-й</td><td>1,2-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>1,2.3-й</td><td>1,2.3-й</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество часов в неделю для очной формы обучения:
13,5 (на 1-м курсе),
6,75 (на 2-м курсе)</td><td rowspan="2">Программа высшего образования - программа магистратуры</td><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:</td></tr>
<tr><td>зачет с оценкой</td><td>зачет с оценкой</td></tr>
</table>

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Целью научно-исследовательской работы магистранта является обеспечение способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую работу, связанную с решением профессиональных задач в области холодильной техники, основным результатом которой станет написание и успешная защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачами учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (НИР) являются получение навыков решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной научно-исследовательской деятельности:

- работа с научной литературой, умение составлять аналитический обзор по проблеме;
- выбор необходимых методов исследования, освоение нового оборудования, соблюдение техники безопасности;
- проведение научных исследований в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических);
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
- умение составить отчет по проделанной работе;
- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;

- разработка новых методов инженерно-технологической деятельности;
- участие в организации научно-исследовательских и научно-инновационных работ;
- участие в организации семинаров, конференций;
- составление рефератов, написание и оформление докладов и научных статей.

3. МЕСТО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практическая подготовка Б2.В.01(Н) при проведении учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (НИР) является составной частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (Магистерская программа: Холодильные машины и установки) – квалификация магистр. Входит в Блок 2 «Практики» части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО и реализуется в 1,2 и 3 семестрах на очной и заочной формах обучения.

Научно-исследовательская работа базируется на знаниях, полученных обучающимся на базе дисциплин программы бакалавриата, а также при изучении дисциплин «Специальные главы термодинамики низкотемпературных систем», «Вычислительная газогидродинамика, тепломассообмен и компьютерный инжиниринг», «Нанотехнологии и специальные материалы», «Машины и системы низкопотенциальной энергетики», «Перспективы развития и направления применения низкотемпературных систем и установок», «Холодильная технология и современные системы холодоснабжения» и др. Также научно-исследовательская работа является базой для получения практических навыков и умений работы с научной литературой, обработкой и анализом полученных данных, составлением докладов и научных статей.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1 Осуществляет академические и коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального

	взаимодействия, в том числе на иностранном языке. УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык. УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

В результате практической подготовки при проведении практики обучающийся должен:

знать: физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; алгоритмы и правила выполнения графических изображений; основные конструкционные материалы, применяемые в энергетическом машиностроении и выбор материалов элементов энергетических машин и установок с учетом условий их работы; законодательную базу по вопросам охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, пожарной безопасности и гражданской защиты на предприятии;

уметь: критически осмыслять сущность известных технических решений; демонстрировать понимание физических и химических процессов; принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения; выполнять измерения физических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность;

владеть: средствами информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки и анализа и представления информации; основными законами физики, химии, механики, термодинамики, гидравлики; средствами современных систем автоматизированного проектирования; методами графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем; пониманием влияния условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения; методами графического представления объектов энергетического машиностроения; навыками расчетных и экспериментальных исследований; современными информационно-коммуникативными средствами для коммуникации.

5. ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Этап практики (тема)	Описание содержания работы на каждом этапе (теме)
Подготовительный этап	Оформление документов для прохождения практики
	Знакомство с этапами и разделами практики; знакомство с требованиями к оформлению документов по практике

	Выбор темы исследования и постановка проблемы
	Разработка плана работы и его согласование с научным руководителем
	Определение объекта и предмета исследования
	Постановка целей и задач исследования
	Выбор методов исследования
	Инструктаж по технике безопасности
Исследовательский этап	Анализ исходной информации по теме исследования
	Составление библиографического списка по теме НИР
	Написание реферата (реферативного обзора) и проекта статьи по теме НИР
	Планирование научно-исследовательских работ и проведение теоретических, экспериментальных или комбинированных исследований
	Описание задач исследования с обоснованием их актуальности, научной и практической значимости
	Участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научно-исследовательских работ
Этап обработки результатов исследования	Обработка фактического материала, оценка его достоверности и достаточности для работы над отчетом
	Обобщение результатов исследований и оформление промежуточного отчета по НИР
	Подготовка материалов для публикации
	Устранение замечаний руководителя практики
	Защита отчета по практике

6. СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Этап практики	**Количество часов/недель**					
	очная форма обучения			**заочная форма обучения**		
	1 семестр	**2 семестр**	**3 семестр**	**1 семестр**	**2 семестр**	**3 семестр**
Подготовительный этап						
Оформление документов для прохождения практики	6 часов/0,5 недели		6 часов/ 1 неделя	–		
Знакомство с этапами и разделами практики; знакомство с требованиями к оформлению документов по практике	6 часов/ 0,5 недели	3 часа/ 0,25 недели	3 часа/ 0,5 недели	–		
Выбор темы исследования и постановка проблемы	24 часа/ 2 недели	–	3 часа/ 0,5 недели	–		
Разработка плана работы и его согласование с научным руководителем	12 часов/1 неделя		6 часов/ 1 неделя	–		
Определение объекта и предмета исследования	12 часов/ 1 неделя	6 часов/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели	–		
Постановка целей и задач исследования	24 часа/ 2 недели	6 часов/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели	–		
Выбор методов исследования	12 часов/1 неделя		6 часов/ 1 неделя	–		
Инструктаж по технике безопасности	3 часа/0,25 недели		1,5 часа/ 0,25	–		

			недели			
Исследовательский этап						
Анализ исходной информации по теме исследования	24 часа/ 2 недели	6 часов/ 0,5 недели	6 часов/ 1 неделя	–		
Составление библиографического списка по теме НИР	12 часов/ 1 неделя	6 часов/ 0,5 недели	6 часов/ 1 неделя	–		
Написание реферата (реферативного обзора) и проекта статьи по теме НИР	–	18 часов/ 1,5 недели	6 часов/ 1 неделя	–		
Планирование научно-исследовательских работ и проведение теоретических, экспериментальных или комбинированных исследований	24 часа/ 2 недели	48 часов/ 4 недели	24 часа/ 4 недели	–		
Описание задач исследования с обоснованием их актуальности, научной и практической значимости	12 часов/ 1 неделя	12 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	–		
Участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научно-исследовательских работ	–	12 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	–		
Этап обработки результатов исследования						
Обработка фактического материала, оценка его достоверности и достаточности для работы над отчетом	24 часа/2 недели		6 часов/ 1 неделя	–		
Обобщение результатов исследований и оформление промежуточного отчета по НИР	12 часов/ 1 неделя	18 часов/ 1,5 недели	6 часов/ 1 неделя	–		
Подготовка материалов для публикации	–	12 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	–		
Устранение замечаний руководителя практики	6 часов/0,5 недели		3 часа/ 0,5 недели	–		
Защита отчета по практике	3 часа/0,25 недели		1,5 часа/ 0,25 недели	–		
Итого:	**1 семестр**	**2 семестр**	**3 семестр**	**1 семестр**	**2 семестр**	**3 семестр**
	216 часов/ 16 недель	216 часов/ 16 недель	108 часов/ 16 недель	216 часов/ 16 недель	216 часов/ 16 недель	108 часов/ 16 недель
Итого:	**540 часов/48 недель**			**540 часов/48 недель**		

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Выбор тематики научно-исследовательской работы (индивидуального задания) магистранта носит сугубо индивидуальный характер и зависит от многих факторов, таких как научные интересы магистранта и руководителя, место работы

или возможность трудоустройства на предприятие, которое в последствие предоставит возможность для научно-исследовательской работы.

Перечень возможных направлений для научно-исследовательской работы:

- Исследование работы бытового холодильного прибора при разных температурных условиях окружающей среды.
- Исследование и оптимизация холодильной машины с аккумулятором холода.
- Исследование режимов работы вихревой градирни.
- Исследование стендового бытового холодильного прибора на базе холодильника ДХ-239.
- Исследование режимов работы бытового холодильника швейцарской компании «SWIZER- Tech Co».
- Исследование магнитной системы теплоэнергетической установки на постоянных магнитах.
- Исследование режимов работы грунтового теплового насоса.
- Исследование характеристик испарительных конденсаторов.
- Исследование холодильных установок с различными способами аккумулирования холода.
- Исследование эффективности применения различных типов хладоносителей.
- Сравнительный анализ эффективности использования различных хладагентов в схемах холодильных циклов с экономайзером.
- Исследование влияние охлаждающей системы и условий эксплуатации на усушку замороженных продуктов при их хранении.
- Исследование работы вакуумно-испарительных холодильных машин с использованием воды как холодильного агента.
- Исследование изменения давления и температуры в характерных пунктах холодильного прибора, работающего на изобутане без его утечек.
- Исследование параметров комбинированной системы солнечного тепло- и холодоснабжения.
- Разработка методик проверки технических характеристик бытовых холодильных приборов после ремонта в сервисных центрах.
- Исследование энергопотребления холодильных приборов, работающих на хладагентах с добавкой наночастиц.
- Исследование работы солнечных коллекторов в системе горячего водоснабжения на предприятиях пищевых производств.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации практической подготовки при проведении практики используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

1) для слепых и слабовидящих:
   - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом или заменяются устным ответом;
2) для глухих и слабослышащих:

– письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
– зачёт проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования с использованием дистанционной системы Moodle;

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– письменные задания заменяются устным ответом;
– зачёт проводится в устной форме.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:
– в печатной форме увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа.

2) для глухих и слабослышащих:
– в печатной форме;
– в форме электронного документа.

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в печатной форме;
– в форме электронного документа.

9. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по практической подготовке при проведении практики, которые утверждаются на заседании кафедры.

Система оценивания по очной и заочной формам обучения*

Форма контроля	**Максимальное количество баллов**	
	За вид работы	**Всего**
Текущий контроль: - содержательная часть отчёта; - индивидуальное задание; - защита отчёта	 50 30 20	 50 30 20
Промежуточная аттестация	зачёт с оценкой	100
Итого за семестр	100	

10. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	**По государственной шкале**
90-100	5 «отлично» / «зачтено»
75-89	4 «хорошо» / «зачтено»
60-74	3 «удовлетворительно» / «зачтено»
менее 60	2 «неудовлетворительно» / «не зачтено»

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Теплообмен: теория и практика [Электронный ресурс]: рекомендовано Министерством образования и науки ДНР как учебник для высших образовательных учреждений / [коллектив авт.: В.В. Карнаух, А.Б. Бирюков, С.И. Гинкул, К.А. Ржесик, П.А. Гинкул]; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, ГО ВПО "Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", ГОУ ВПО "Донецкий национальный технический университет".-Электрон. текст. дан. (1 файл: 3,91МБ). – Донецк: ДОННУЭТ, 2018. – Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ.
2. Кулешов, Д. К. Основы сертификации и контроля качества холодильного оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 13.03.03, Энергетическое машиностроение, профиль: Холодильные машины и установки / Д.К. Кулешов, М.А. Пундик, Ю.В. Пьянкова; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Кафедра холодильной и торговой техники имени Осокина В. В. – Электрон. текст. дан. (1 файл: 1,64 МБ). – Донецк: ДОННУЭТ, 2019. – Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ.
3. Монтаж, эксплуатация, диагностика и ремонт оборудования отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение (Профиль: Холодильные машины и установки, 15.03.02 Технологические машины и оборудование (Профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств): очной и заочной форм обучения / К.А. Ржесик, В.Р. Блинов, М.А. Решетько, А.В. Иванченко; ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского».-2-е издание, дополненное и переработанное.-Электрон. текст дан. (1 файл: 16,7МБ). – Донецк: ДОННУЭТ, 2019. – Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ.

Дополнительная литература:

1. Бажуткина Н.В. Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения : учебное пособие / Бажуткина Н.В.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 86 c. — ISBN 978-5-7890-1714-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117780.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Даффи, Дж. Основы солнечной теплоэнергетики: учебно-справочное руководство / Дж. Даффи, У. Бекман; перевод О. С. Попель [и др.]; под редакцией О. С. Попеля. — Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2013. — 887 c. — ISBN 978-5-91559-141-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103503.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. — 4-е изд. — Москва: Дашков и К, 2018. — 284 c. — ISBN 978-5-394-02952-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85322.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Методология научных исследований: учебное пособие / Д. Э. Абраменков, Э. А. Абраменков, В. А. Гвоздев, В. В. Грузин. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 317 c. — ISBN 978-5-7795-0722-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68787.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/68787.
5. Новиков, А. М. Методология научного исследования: учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — Москва: Либроком, 2010. — 280 c. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/8500.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Носиков, А. А. Холодильная техника и технологии: учебное пособие / А. А. Носиков, В. В. Носикова. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 204 c. — ISBN 978-985-7253-05-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125431.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Основы научных исследований учебное пособие для студентов инженерно-технических и строительных вузов / Н. Н. Голоденко, Л. Г. Зайченко, Н. М. Зайченко [и др.]; под редакцией Н. М. Зайченко. — Донецк Цифровая типография, 2017. — 190 c. — Текст электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92342.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
8. Поперечный, А. Н. Технологическое оборудование пищевых производств [Электронный ресурс]: учебник [для студентов направлений подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Оборудование перерабатывающих и пищевых производств», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», профиль «Холодильные машины и установки»] / А.Н. Поперечный, С.А. Боровков; Министерство образования и науки Донецкой

Народной Республики, ГО ВПО "Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского".-Электрон. текст. дан. (1 файл: 110 МБ).-Донецк: ДОННУЭТ, 2018.-Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ.

9. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 4-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-9729-0577-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114948.html (дата обращения: 06.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
10. Теплообмен: теория и практика [Электронный ресурс]: рекомендовано Министерством образования и науки ДНР как учебник для высших образовательных учреждений / [коллектив авт.: В.В. Карнаух, А.Б. Бирюков, С.И. Гинкул, К.А. Ржесик, П.А. Гинкул]; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, ГО ВПО "Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", ГОУ ВПО "Донецкий национальный технический университет".-Электрон. текст. дан. (1 файл: 3,91МБ).-Донецк: ДОННУЭТ, 2018.-Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ.

Учебно-методические издания:

1. Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (НИР): рабочая программа для студентов I-II курсов очной формы обучения направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (Магистерская программа: Холодильные машины и установки) / В.В. Карнаух, Д.К. Кулешов, Ю.В. Пьянкова. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ имени М. Туган-Барановского», 2021. – 17 с.
2. Сквозная программа практической подготовки обучающихся направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (Магистерская программа: Холодильные машины и установки) для I-II курсов очной и I-III курсов заочной форм обучения / В.В. Карнаух, М.В. Дёмин, Ю.В. Пьянкова. – Донецк: ГО ВПО «ДОННУЭТ имени М. Туган-Барановского», 2022. – 27 с.
3. Лекция на канале RUTUBE «Дистанционное обучение ДонНУЭТ» по теме «I-d Диаграмма состояния влажного воздуха: структура и область применения», ссылка: https://rutube.ru/video/5c23476b49a66a0e13bb00ede28c9946/
4. Лекция на канале RUTUBE «Дистанционное обучение ДонНУЭТ» по теме «О применении критериев TEWI, LCCP и LCC для сравнения энергопреобразующих холодильных систем», ссылка: https://rutube.ru/video/b89cdb7a9bdeaf0e9aeb5f44c31553e0/
5. Лекция на канале RUTUBE «Дистанционное обучение ДонНУЭТ» по теме «О применении симуляционной программы DWSIM для решения задач термодинамики. Часть 1», ссылка: https://rutube.ru/video/14ffec635ba7c32c84ceeb960dd392bc/
6. Лекция на канале RUTUBE «Дистанционное обучение ДонНУЭТ» по теме «Об использовании программного продукта REFPROP для инженерных расчетов», ссылка: https://rutube.ru/video/f816ac29086c9dcc3a928c4bcfcdf207/
7. Лекция на канале RUTUBE «Дистанционное обучение ДонНУЭТ» по теме «Фазовые диаграммы реальных газов – как инструмент инженерных расчетов», ссылка: https://rutube.ru/video/a97ce914dc18c563f4c3f0ecd29c7fbe/

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». - Москва : ООО «Дата Экспресс», 2024- . - Текст : электронный.

2. Электронная библиотека Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 2024 – . – URL: http://192.168.41.108/megapro. – Текст : электронный.

3. IPR SMART : весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образовательный ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2007 -. - URL:http://www.iprbookshop.ru. - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст. Аудио. Изображения : электронные.

4. Лань : электронная-библиотечная система. - Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011-2024. - URL:https://e.lanbook.com/- Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

5. СЭБ : Консорциум сетевых электронных бибилиотек / Электронная-библиотечная система «Лань» при поддержке Агентства стратегических инициатив. - Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011- 2024. - URL:https://seb.e.lanbook.com/ - Режим доступа : для пользователей организаций - участников, подписчиков ЭБС «Лань». - Текст : электронный.

6. Polpred : электронная библиотечная система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». - Москва : Полпред Справочники, cop. 1997-2024. - URL:https://polpred.com. - Текст : электронный.

7. Book on lime : дистанционное образование : электронная библиотечная система / издательство КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. - Москва : КДУ, cop. 2017 - . - URL:https://bookonlime.ru. - Текст . Изображение. Устная речь : электронные.

8. Информио : электронный справочник / ООО «РИНФИЦ». - Москва : Издательский дом «Информио», 2009 -. - URL: https://www.informio.ru. - Текст : электронный.

9. Университетская библиотека онлайн : электронная библиотечная система. - ООО «Директ-Медиа», 2006-. - URL:https://biblioelub.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

10. ZNANIUM : электронно-библиотечная система / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва : Знаниум, 2021- . – URL: https://znanium.ru/ – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.\

11. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л.И. Абалкина / Российский экономический унтиниверситет имени В.Г. Плеханова. - Москва : KnowledgeTree Inc., 2008- . - URL:http://]iber.rea.ru/login.php. - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.\

12. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — Москва : Финансовый университет, 2019— . - URL:http://1 ibrary,la.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

13. Зональная научная библиотека имени Ю.А. Жданова / Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016 - . - URL:https://librarv.lib.sfedu.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: информационно-аналитический портал / ООО Научная электронная библиотека. - Москва : ООО Научная электронная библиотека, cop. 2000-2024. - URL:https://elibrary.ru. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. -Текст : электронный.

15. CYBERLENINKA : Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. - Москва : КиберЛенинка, 2012 - . - URL:http://cvberleninka.ru. — Текст : электронный.

16. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации [и др.]. - Москва : Российская государственная библиотека : ООО ЭЛАР, [2008 —]. - URL:https://rusneb.ru/ - Текст. Изображение : электронные.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Во время выполнения научной работы магистранты активно используют лабораторную базу кафедры:

- СКБ «КриоМастер» на базе научно-исследовательской лаборатории холодильного оборудования имени Жидкова В.В. – ауд. 7008
- кабинет торгового оборудования имени Датькова В.П. – ауд. 7201
- кабинет охраны труда имени Осокина В.В. – ауд. 7204
- кабинет холодильного оборудования – ауд. 7205
- кабинет теплотехники, НУЛ «Современные энергопреобразующие системы» – ауд. 7203
- кабинет ремонта, диагностики, монтажа – ауд. 7213

Все лаборатории и кабинеты оснащены современным оборудованием, позволяющим на высоком уровне выполнять научные исследования. Так, например кафедра имеет в своем распоряжении современную трехблочную холодильную установку, холодильную машину фирмы BITZER, измерительно-вычислительный комплекс, позволяющий получать, обрабатывать, визуализировать, архивировать, теплофизическую информацию от объектов исследований, и другие виды современных машин и аппаратов.

14. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

ФИО педагогического (научно-педагогического) работника, осуществляющего руководство практической подготовкой при проведении практики	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совмести-тельства; на условиях договора гражданско-	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании[1]

	правового характера (далее - договор ГПХ)			
Ржесик Константин Адольфович	По основному месту работы	Должность – профессор, доктор экономических наук, кандидат технических наук, ученое звание - доцент	Высшее, специальность: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств, магистр по оборудованию перерабатывающих и пищевых производств. Диплом кандидата наук серия ДК №048098 Диплом доктора наук серия ДА №000100 (приказ от 11.11.2021 г. № 953)	1. Справка о прохождении стажировки №01-02, 12.06.2023 г., «Современные методики заморозки и хранения полуфабрикатов», 72 часа, ООО "Донецкий комбинат замороженных продуктов", г. Макеевка 2. Удостоверение о повышении квалификации №1-120059 «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Физико-технические науки и технологии», 36 часов, ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет, г. Ростов-на- Дону, 2023г. 3. Удостоверение о повышении квалификации №1-25180 ««Система высшего образования как ключевой фактор научно-технологического развития»», 24 часа, ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, 2024г.
Кулешов Денис Константинович	На условиях внутреннего совместительства	Должность-профессор кафедры холодильной и торговой техники имени Осокина В.В, доктор экономических наук кандидат технических наук, ученое звание - доцент	Высшее, оборудование перерабатывающих и пищевых производств	Повышение квалификации по дополнительной профессиональной программе «Управление деятельностью ВУЗов. Аспекты разработки и реализации ФГОС ВО нового поколения» с 16.12.2024 г. по 25.12.2024 г. в ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС». Регистрационный номер 785-У08119, удостоверение 040000595977
Карнаух Виктория Викторовна	По основному месту работы	Должность-профессор кафедры холодильной и торговой техники имени Осокина В.В., доктор технических наук, ученое звание – доцент	Высшее, оборудование перерабатывающих и пищевых производств, инженер-механик, диплом доктора технических наук ДОК №005148	1. Удостоверение о повышении квалификации № 612400031805 от 09.06.2023 г. «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки физико-технические науки и технологии» в объеме 36 часов, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону.

				2. Удостоверение № 612400044003 о повышении квалификации ДГТУ «Научно-технологическое развитие РФ в области АПК и машиностроения» 17-19.09.2024 г. 3. Удостоверение № 7220324004406 о повышении квалификации Тюменский гос.университет «Методика антикоррупционного просвещения и воспитания в организациях высшего образования, выписка из протокола заседания кафедры № 5 от 14.10.2024 о внедрении результатов в учебный процесс. 4. Программа профессиональной переподготовки по программе «Промышленная теплоэнергетика» на базе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», кол-во 260 часов. Диплом №ПП 002266 от 15.01.2026 г. 5. Удостоверение № 692417488791 от 04.03.2026 г. о прохождении дополнительной профессиональной программы «Стартап как диплом: вопросы руководства и подготовки», кол-во часов 36, на базе ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет». 6. Удостоверение о повышении квалификации №770400862745 от 30 декабря 2025 г. «Профессиональный английский для сотрудников и менеджеров предприятий» в объеме 108 часов, ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», г. Москва. 7. Удостоверение о повышении квалификации №1815 от 17 февраля 2026 г. «Статистика, эконометрическое моделирование и системный анализ», 72 часа, частное учреждение доп. проф. образования «Институт повышения квалификации ПРОФИТ» (г. Ярославль).
Кудрин Александр Борисович	На условиях внутреннего совместительства	Должность – профессор кафедры холодильной	Высшее, по специальности «Машины и аппараты пищевых производств»,	Сертификат о повышении квалификации от 01 октября 2022 г. №2022/0717 «Актуальные вопросы

		и торговой техники имени Осокина В.В., кандидат технических наук, ученое звание - доцент	присвоена квалификация «Инженер-механик», Диплом кандидата технических наук ДК №013532	преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение», 24 часа, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
Дёмин Михаил Владимирович	По основному месту работы	Должность - доцент, ученая степень - кандидат технических наук, ученое звание - доцент	Донецкий государственный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского (диплом НК №23636131) от 09 февраля 2004г. Специальность Оборудование перерабатывающих и пищевых производств. Квалификация – Специалист инженер-механик. Диплом кандидата наук ДК № 020053. от 14 февраля 2014г. по специальности «Холодильная, вакуумная и компрессорная техника, системы кондиционирования».	1. Удостоверение о ПК №612400031804, 09.06.2023г. с 06.06.2023г. по 09.06.2023г. 36 часов. ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Ростов-на-Дону «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки. Физико-технические науки и технологии» 2. Удостоверение о ПК №771803290313 15.05.2023г. с 11.05.2023г. по 13.05.2023г. 36 часов. ФГБОУ «Федеральный институт промышленной собственности» г. Москва «Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: от заявки до внедрения» 3. Удостоверение о ПК №800400000168, от 27.11.2023 г., с 16.10.2023г по 24.11.2023г 36 часов ФГБОУ ВО ВПО «ДонНУЭТ» имени М. Туган-Барановского ЦДПО г. Донецк «Современные информационные компьютерные технологии в образовательной организации» 4. Удостоверение о ПК №612400044494 от 10.10.2024г, с 08.10.2024г по 10.10.2024г 24 часа ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Ростов-на-Дону «Система высшего образования как ключевой фактор научно-технологического развития» 5. Справка о прохождении стажировки №24/002с от 23.12.2024г с 02.12.2024г по 23.12.2024г 72 часа ООО «ТД «Горняк». Донецк «Современные методы и системы холодоснабжения при обработке молочных продуктов низкой температурой» 6. Удостоверение о ПК №193105568490 от 06.10.2025г. с 29.09.2025г. по 05.10.2025г. 36 часов ООО «Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки». «Современная цифровая образовательная среда» 7. Удостоверение о ПК №193105571646 от 11.11.2025г. с 05.11.2025г. по 11.11.2025г. 36 часов «Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки»

				«Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ)»
Бирюков Александр Николаевич	По основному месту работы	Должность – профессор, кандидат технических наук, ученое звание - доцент	Высшее, специальность: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств, инженер-механик. Диплом кандидата наук серия ДК №023119 05.26.01- «Охрана труда», «Повышение взрывопожаробезопасности бытовых холодильных приборов с рабочим телом на основе изобутана»	1. Удостоверение о повышении квалификации № 612400031802 от 09.06.2023 г. «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Физико-технические науки и технологии», 36 часов, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону. 2. Диплом о переподготовке по соответствующему направлению деятельности ППП№800400000625 от 25.01.2024 г., «Экономика (профиль: Маркетинг)», 256 часов, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 1-24794 от 19.06.2024 г. «Научно-технологическое развитие Российской Федерации в области АПК и машиностроения», 24 часов, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону. 4. Стажировка без отрыва от производства, приказ ректора №301оп от 26 ноября 2024 г. «Обеспечение безопасности труда при эксплуатации холодильного оборудования», ООО "ТД "Горняк", г. Донецк. 5. Удостоверение о повышении квалификации № 143-2025 от 04.03.2025 г. «Стартап как диплом: вопросы руководства и подготовки», 36 часов, ФГБОУ ВО Тверской государственный университет. 6. Удостоверение о повышении квалификации № 338 от 26.02.2026 г. «Подготовка рукописи учебного издания», 36 часов, ООО «ЗНАНИУМ», город Москва.
Блинов Владислав Русланович	По основному месту работы	Должность – доцент	Государственная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли	1. Справка о прохождении стажировки на ООО ПП «Донецкий комбинат замороженных продуктов», № 01-01 от 12.06.2023г.

			имени Михаила Туган-Барановского», 2018 г., магистр по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль - Оборудование перерабатывающих пищевых производств	2. Удостоверение о ПК от 22 сентября 2023 г. №612400037075 «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение», 24 часа, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» 3. Удостоверение о ПК от 10 октября 2023 г. №612400038172, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» 4. Удостоверение о ПК от 10 октября 2024 г. №612400044478, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
Байда Борис Юрьевич	По основному месту работы	Должность – старший преподаватель	Высшее Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, 2018 г., магистр по оборудованию перерабатывающих и пищевых производств,	1. Удостоверение о повышении квалификации №1-15367 «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение», 24 часа, ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, 2023г. 2. Удостоверение о повышении квалификации №1-25180 «Система высшего образования как ключевой фактор научно-технологического развития» 24 часа, ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, 2024г. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 7220324003479 по дополнительной профессиональной программе «Методика антикоррупционного просвещения и воспитания в организациях высшего образования (для педагогических работников)» 18 часов, ФГБОУ ВО ТЮМГУ, г. Тюмень, 2024г. 5. ФГБОУ ВО Тверской государственный университет. Программа повышения квалификации «Стартап как диплом: вопросы руководства и подготовки», удостоверение о повышении квалификации 692417488133,

				регистрационный номер 137-2025 от 04.03.2025 г. (36 часов) 6. ООО «Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки». Программа повышения квалификации «Современная цифровая образовательная среда», удостоверение о повышении квалификации 193105568139, регистрационный номер 456967 от 30.09.2025 г. (36 часов) 7. Тюменский государственный университет. ПК по дополнительной профессиональной программе «Методика антикоррупционного просвещения и воспитания в организациях высшего образования 2025» (для педагогических работников образовательных организаций), удостоверение о повышении квалификации регистрационный номер 722025012790 от 02 ноября 2025 г. (18 часов)
Гатицкий Денис Вадимович	По основному месту работы	Старший преподаватель	Высшее, 15.04.02 Технологические машины и оборудование, магистр по оборудованию перерабатывающих и пищевых производств, №10/2020, от 24 июля 2020 года	1. Удостоверение о повышении квалификации от 17.11.2025г. №464622, 72 часа, ООО «Институт развития образования, повышение квалификации и переподготовки», «Использование средств индивидуальной защиты». 2. Удостоверение о повышении квалификации от 02.11.2025г. № 722025012979, 18 часов. «Тюменский государственный университет», «Методика антикоррупционного просвещения и воспитания в организациях высшего образования 2025» (для педагогических работников образовательных организаций)». 3. Удостоверение о повышении квалификации от 30.09.2025г. №456965, 36 часа, ООО «Институт развития образования, повышение квалификации и переподготовки», «Современная цифровая образовательная среда». 4. Удостоверение о повышении квалификации от 04.03.2025г. №163-2025, 36 часа, ООО ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», «Стартап как

				диплом: вопросы руководства и подготовки». 5.Удостоверение о повышении квалификации от 26 сентября 2024г. №00208/24 , 36 часов. ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы», «Обеспечение антитеррористической защищенности объектов (территорий) образовательной организации Российской Федерации» 6. Удостоверение о повышении квалификации от 09 июня 2023г. №1-18131, 36 часов. ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Физико-технические науки и технологии».
Ивашин Антон Андреевич	По основному месту работы	Должность – старший преподаватель	Высшее Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, 2013 г., «Оборудование перерабатывающих и пищевых производств», специалист НК№ 45751577 от 26 июня 2013	1.Удостоверение о повышении квалификации № 612400370781-20057 ФГБОУ ВО 19.09.2023-22.09.2023 «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Физико-технические науки и технологии 2. Удостоверение о повышении квалификации № 800400000627Профессиональная программа 18.09.2023-15.12.2023 ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», Донецк ДНР Экономика (профиль: Маркетинг)

Примечание. За последние 3 года.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Б2.В.01(Н) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (НИР)

Направление подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение
Магистерская программа: Холодильные машины и установки
Трудоемкость дисциплины: 15 з.е.
Планируемые результаты прохождения практики:

знать: физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; алгоритмы и правила выполнения графических изображений; основные конструкционные материалы, применяемые в энергетическом машиностроении и выбор материалов элементов энергетических машин и установок с учетом условий их работы; законодательную базу по вопросам охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, пожарной безопасности и гражданской защиты на предприятии;

уметь: критически осмыслять сущность известных технических решений; демонстрировать понимание физических и химических процессов; принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения; выполнять измерения физических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность;

владеть: средствами информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки и анализа и представления информации; основными законами физики, химии, механики, термодинамики, гидравлики; средствами современных систем автоматизированного проектирования; методами графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем; пониманием влияния условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения; методами графического представления объектов энергетического машиностроения; навыками расчетных и экспериментальных исследований; современными информационно-коммуникативными средствами для коммуникации.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1 Осуществляет академические и коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке. УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык. УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
УК-6 Способен определять и реализовывать	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные,

приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

Программа практической подготовки:

Этап практики (тема)	Описание содержания работы на каждом этапе (теме)
Подготовительный этап	Оформление документов для прохождения практики
	Знакомство с этапами и разделами практики; знакомство с требованиями к оформлению документов по практике
	Выбор темы исследования и постановка проблемы
	Разработка плана работы и его согласование с научным руководителем
	Определение объекта и предмета исследования
	Постановка целей и задач исследования
	Выбор методов исследования
	Инструктаж по технике безопасности
Исследовательский этап	Анализ исходной информации по теме исследования
	Составление библиографического списка по теме НИР
	Написание реферата (реферативного обзора) и проекта статьи по теме НИР
	Планирование научно-исследовательских работ и проведение теоретических, экспериментальных или комбинированных исследований
	Описание задач исследования с обоснованием их актуальности, научной и практической значимости
	Участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научно-исследовательских работ
Этап обработки результатов исследования	Обработка фактического материала, оценка его достоверности и достаточности для работы над отчетом
	Обобщение результатов исследований и оформление промежуточного отчета по НИР
	Подготовка материалов для публикации
	Устранение замечаний руководителя практики
	Защита отчета по практике

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Разработчики:
Карнаух Виктория Викторовна,
доктор техн. наук, доцент

(подпись)

Пьянкова Юлия Валерьевна,
старший преподаватель

(подпись)

Заведующий кафедрой холодильной
и торговой техники имени Осокина В.В.
Ржесик Константин Адольфович,
д-р. экон. наук, профессор

КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ ИМЕНИ ОСОКИНА В.В.

(подпись)