

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 16.02.2025 12:03:41  
Уникальный программный идентификатор:  
b066544bae1e448ad89f1e5927324ab76a271bb2

**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 ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической  
работе Л.В. Крылова  
(подпись)  
« 19 » 08 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ  
ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01(Н) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА)**

Укрупнённая группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение  
(код, наименование)

Программа высшего образования - программа магистратуры

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование  
(код, наименование)

Магистерская программа Оборудование перерабатывающих и пищевых  
производств

Институт пищевых производств

Форма обучения, курс:

очная форма обучения, 1, 2 курс (план 2024)

заочная форма обучения, 1, 2 курс (план 2024)

**Донецк  
2024**

*Рабочая программа практической подготовки при проведении учебной практики (научно-исследовательской работы) для обучающихся по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств), разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:*

- 2024 г. - для очной формы обучения,
- 2024 г. - для заочной формы обучения

Разработчик: (ФИО, должность, учёная степень, учёное звание)

Миронова Н.А. - доцент, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры оборудования пищевых производств

Протокол от «29» 08 2024 года № 1

Заведующий кафедрой оборудования пищевых производств

  
(подпись)

В.А. Парамонова  
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Директор института пищевых производств

  
(подпись)

Д.К. Кулешов  
(инициалы, фамилия)

«29» 08 2024 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «29» 08 2024 года № 1

Председатель

  
(подпись)

Л.В. Крылова  
(инициалы, фамилия)

© Миронова Н.А., 2024

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

## 1. ОПИСАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/специальность, профиль/магистерская программа/специализация, программа высшего образования	Характеристика практической подготовки при проведении практики	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 9 з.е.	Укрупненная группа направлений подготовки/специальностей 15.00.00 Машиностроение	Базовая часть	
	Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование		
Общее количество часов - 324	Магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств	<b>Год подготовки</b>	
		1,2-й	1,2-й
		<b>Семестр</b>	
		1,2,3-й	2,3,4-й
Количество часов в неделю для очной формы обучения: 6	Программа высшего образования - программа магистратуры	<b>Индивидуальные задания:</b>	
		—	—
		<b>Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой</b>	

## 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 оборудования перерабатывающих и пищевых производств, основным результатом которой станет написание и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

**Задачами** учебной практики (научно-исследовательская работа) 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 работ;
- участие в организации семинаров, конференций;
- составление рефератов, написание и оформление докладов и научных статей.

### 3. МЕСТО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Практическая подготовка Б2.В.01(Н) при проведении учебной практики (научно-исследовательская работа) является составной частью формируемой участниками образовательных отношений программы по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (Магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств) – квалификация магистр. Входит в Блок 2 «Практики» базовой ООП 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 «Методология и методы научных исследований», «Моделирование технологических процессов и оборудования», «Нанотехнологии и специальные материалы», «Квалиметрия в пищевом машиностроении», «Методология создания перспективного технологического оборудования», «Прогнозирование параметров технологического оборудования», «Электрофизические методы обработки пищевых продуктов» 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
ПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий	ИДК-1 <sub>ПК-7</sub> Владеет методами проведения маркетинговых исследований в машиностроении
ПК-13. Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	ИДК-1 <sub>ПК-13</sub> Способен к выполнению экспериментов и оформлению результатов исследований и разработок ИДК-2 <sub>ПК-13</sub> Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и

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 при изготовлении перерабатывающего и пищевого оборудования и выбор материалов элементов 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 осмысливать 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 оборудования, схем и систем; пониманием влияния условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения; методами графического представления объектов оборудования; 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

	Количество часов/недель					
	очная форма обучения			заочная форма обучения		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр
<i>Подготовительный этап</i>						
Оформление документов для прохождения практики	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя			–
Знакомство с этапами и разделами практики; знакомство с требованиями к оформлению документов по практике	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели			–
Выбор темы исследования и постановка проблемы	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели			–
Разработка плана работы и его согласование с научным руководителем	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–
Определение объекта и предмета исследования	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели			–
Постановка целей и задач исследования	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели			–
Выбор методов исследования	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–
Инструктаж по технике безопасности	1,5 часа/ 0,25 недели	1,5 часа/ 0,25 недели	1,5 часа/ 0,25 недели			–
<i>Исследовательский этап</i>						
Анализ исходной информации по теме исследования	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя			–
Составление библиографического списка по теме НИР	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–
Написание реферата (реферативного обзора) и проекта статьи по теме НИР	6 часов/ 1 неделя	16 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя			–
Планирование научно-исследовательских работ и проведение теоретических, экспериментальных или комбинированных исследований	24 часа/ 4 недели	24 часа/ 4 недели	14 часов/ 4 недели			–
Описание задач исследования с обоснованием их актуальности, научной и практической значимости	6 часов/ 1 неделя	16 часов/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–
Участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, организуемых кафедрой, участие в конкурсах	6 часов/ 1 неделя	22 часа/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–

научно-исследовательских работ						
<i>Этап обработки результатов исследования</i>						
Обработка фактического материала, оценка его достоверности и достаточности для работы над отчетом	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–
Обобщение результатов исследований и оформление промежуточного отчета по НИР	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–
Подготовка материалов для публикации	6 часов/ 1 неделя	6 часов/ 1 неделя	3 часа/ 1 неделя			–
Устранение замечаний руководителя практики	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели	3 часа/ 0,5 недели			–
Защита отчета по практике	1,5 часа/ 0,25 недели	1,5 часа/ 0,25 недели	1,5 часа/ 0,25 недели			–
<b>Итого:</b>	<b>1 семестр</b>	<b>2 семестр</b>	<b>3 семестр</b>	<b>2 семестр</b>	<b>3 семестр</b>	<b>3 семестр</b>
	108 часов/ 18 недель	144 часов/ 18 недель	72 часов/ 18 недель	54 часа/ 18 недель	162 часа/ 18 недель	108 часов/ 18 недель
<b>Катт</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,7</b>
<b>СР</b>	<b>107</b>	<b>142,7</b>	<b>71,3</b>	<b>107</b>	<b>142,7</b>	<b>71,3</b>
<b>ИК</b>						
<b>КЭ</b>						
<b>Каттэк</b>						
<b>Итого:</b>	<b>324 часа/54 недели</b>			<b>324 часа/54 недели</b>		

## **7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Рабочая программа практической подготовки при проведении учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы (НИР) не адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. 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 сушильного оборудования при способах подвода теплоты.
- Исследование и оптимизация режимных параметров сушильного оборудования.
- Исследование режимов работы сушилок псевдооживленного слоя..
- Исследование экстракционного оборудования.
- Исследование режимных параметров выпарной установки
- Исследование процесса измельчения пищевого сырья.
- Исследование процесса резания пищевого сырья.
- Исследование характеристик испарительных конденсаторов.

- Исследование виброакустических характеристик оборудования..
- Исследование процесса гидрорезания.

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Система оценивания  
практической подготовки при прохождении учебной практики по получению  
первичных навыков научно-исследовательской работы (НИР)

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
<b>Итого за семестр</b>	100	

## 10. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Соответствие государственной шкалы оценивания  
академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Бажуткина, Н. В. Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения: учебное пособие / Н. В. Бажуткина. — Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-7890-1714-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117780.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117780>

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:**

Остриков А.Н., Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]: учеб. для вузов / А.Н. Остриков, О.В. Абрамов, А.В. Логинов - СПб.:

ГИОРД, 2012. - 616 с. - ISBN 978-5-98879-124-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791249.html>

2. Сагдеев Д.И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сагдеев Д.И.— Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 324 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79455.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Авроров В.А., Тутов Н.Д., Терентьев А.Б., Николаев В.С. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств. Учебное пособие для студентов ВУЗов. ООО «ТНТ», 2012. 664 с.

4. Меледина Т.В. Методы планирования и обработки результатов научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Меледина Т.В., Данина М.М.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67290.html>. — ЭБС «IPRbooks»

5. Слесарчук В.А. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Слесарчук В.А.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 372 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67669.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6. Бакин И.А. Современные проблемы в области аппаратного оформления

пищевых производств [Электронный ресурс]/ Бакин И.А.— Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61276.html>. — ЭБС «IPRbooks»

7. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Остриков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47446.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8. Датьков В.П., Ржесик К.А., Кулешов Д.К. Торговое оборудование. - Донецк: ДонНУЭТ, 2016. – 180 с.

9. А.Н. Горин, К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов, В.Г. Приймак Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования Донецк: ДонНУЭТ, 2016. – 520 с.

10. Техника измерений холодильных установок и пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Б. Данин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2015.— 197 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68193.html>. — ЭБС «IPRbooks»

11. Бурашников Ю.М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс]: учебник/ Бурашников Ю.М., Максимов А.С., Сысоев В.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2018.— 520 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85176.html>.— ЭБС «IPRbooks»

12. Типовое Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16 декабря 2015 г. №911.

13. Курочкин А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства / А.А.Курочкин, В.В.Ляшенко - М.: Колос, 2001. - 440 с.

14. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум: уч. пособие для вузов / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2017. — 226 с.

15. Балашов, В. Е. Практикум по расчету технологического оборудования для производства пива и безалкогольных напитков / В.Е. Балашов. - М.: Агропромиздат, 1988. - 188 с.

16. Березин М.А. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / М.А. Березин, С.В. Истихин, В.В. Кузнецов. - Саранск: ООО «Мордовия-Экспо», 2009. - 64 с.

17. Васильева Г.Ф. Дезодорация масел и жиров / Г.Ф.Васильева - СПб.: ГИОРД, 2000. - 192 с.

#### **Учебно-методические издания:**

1. Учебная практика по получению первичных навыков (научно-исследовательская

работа студентов): рабочая программа для студентов 1, 2 курса очной и 1,2 курса заочной формы обучения направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (Магистерская программа: Оборудование перерабатывающих производств) / И.Н. Заплетников, К.А. Ржесик, В.Г. Корнийчук – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ имени М. Туган-Барановского», 2020. – 25 с.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://catalog.donnuet.ru/> Электронный каталог Научной библиотеки ДОННУЭТ [Электронный ресурс].
2. <https://www.iprbookshop.ru/> Цифровая библиотека IPR SMART [Электронный ресурс].
3. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс].
4. <http://www.mcs-vertikal.ru/prod03.html>

## 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

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

Все лаборатории и кабинеты оснащены современным оборудованием, позволяющим на высоком уровне выполнять научные исследования.

Также исследования проводятся на производственных предприятиях.

## 14. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

№ п/п	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Должность, учёная степень, учёное звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	3	5	6	7
1	Миронова Надежда Александровна	Должность - доцент; учёная степень – кандидат технических наук.	Высшее – специалитет; Оборудование перерабатывающих и пищевых производств; Инженер-механик  Диплом кандидата технических наук Серия КА №000094	11. Удостоверение о ПК №110400005381, 25.02.2020 «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельной основе», 72 часа, Филиал ФГБОУВО "Ухтинский государственный технический университет", Ухтинск 2. Удостоверение о ПК №110400009503, 28.02.2022 г. «Информационные технологии в образовании. Преподаватель дистанционного обучения», 72 часа, Филиал ФГБОУВО "Ухтинский государственный технический университет", Ухтинск 3. Удостоверение о ПК № 61240031790,

				<p>регистрационный номер 1-18118, с 6.06.2023г. по 09.06.2023г., «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Машиностроение», 36 часов, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет.</p> <p>4. Удостоверение о ПК №23007961, регистрационный номер БАА/802, 27.12.2023г. «Базовые сервисы цифрового образования: инструменты и педагогические методики обучения с применением электронных дистанционных технологий», 82 часа, Центр дополнительного образования «Просвещение», курорт Сочи.</p> <p>5. Удостоверение о ПК № 771803289691, регистрационный номер 15-00319-24ПК, 27.03.2024г. «Поддача заявки по системе РСТ», 16 часов, ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности</p> <p>6. Справка о прохождении стажировки в ФГБОУ ВО «ДонНТУ», кафедра технологии машиностроения от 04.06.2024г, 72 часа.</p>
--	--	--	--	---