

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования
**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

И.Н. Заплетников, К.А. Ржесик, В.А. Парамонова, А.К. Пильненко

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

**(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА СТУДЕНТОВ)**

Рабочая программа для студентов I, II курсов всех форм обучения
направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование,
магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых
производств

Донецк
2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования
**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор Л.А. Омелянович
(подпись)

» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ)

Укрупненная группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение
(код, наименование)

Программа высшего профессионального образования программа магистратуры

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

Магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств
(наименование)

Институт пищевых производств

Курс, форма обучения 1,2 курс магистратуры (очная и заочная формы обучения)

Донецк
2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ)

Укрупненная группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение
(код, наименование)

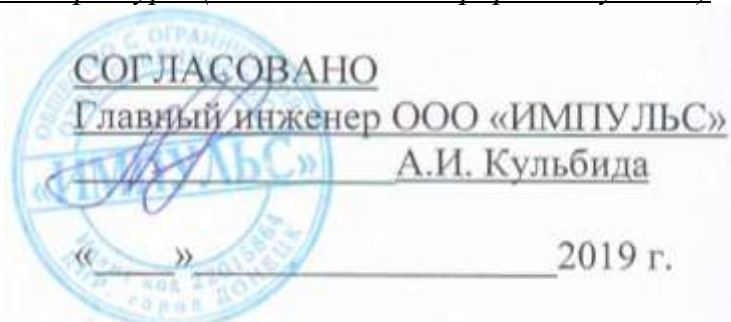
Программа высшего профессионального образования программа магистратуры

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

Магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств
(наименование)

Институт пищевых производств

Курс, форма обучения 1,2 курс магистратуры (очная и заочная формы обучения)



Донецк
2019

УДК 378.14:663/664 (076.5)
ББК 74.480.278я73 + 36.81-5я73
3 32

Рецензенты:

Корнийчук В.Г. - к.т.н., доцент (ГО ВПО «ДонНУЭТ»)
Карнаух В.В. - к.т.н., доцент (ГО ВПО «ДонНУЭТ»)

Заплетников И.Н. и др.

332 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (**научно-исследовательская работа студентов**): рабочая программа для студентов I, II курсов всех форм обучения направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств / И.Н. Заплетников, К.А. Ржесик, В.А. Парамонова, А.К. Пильненко; М-во образования и науки Донец. Народ. Респ., Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. оборудования пищ. пр-в, каф. холодильной и торговой техники имени Осокина В.В. - Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2019. - 23 с.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств.

В рабочей программе излагаются цели, задачи и содержание научно-исследовательской работы студентов (НИРС), приведены структура и содержание НИРС, даны методические рекомендации по проведению НИРС, отмечены формы и методы контроля за ходом практики, приведены требования к содержанию и оформлению отчета по НИРС, критерии оценивания отчета и его защиты, предоставлен список литературы, которая должна использоваться при подготовке отчета и индивидуального задания.

УДК 378.14:663/664 (076.5)
ББК 74.480.278я73 + 36.81-5я73

© Заплетников И.Н., Ржесик К. А.,
Парамонова В.А., Пильненко А.К., 2019
© ГО ВПО «Донецкий национальный
университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», 2019

Рабочая программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская работа студентов) 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 Университета:

- в 2019 г. – для очной формы обучения;
- в 2019 г. – для заочной формы обучения.

Разработчики: (ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Заплетников И.Н. – зав. кафедрой ОПП, докт.техн.наук, профессор
Ржесик К.А. - зав. кафедрой ХТТ им. Осокина В.В., канд.техн.наук, профессор
Парамонова В.А. – доцент, канд.техн.наук, доцент
Пильненко А.К. - доцент, канд.техн.наук, доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры оборудования пищевых производств
Протокол от « 29 » августа 2019 года № 1

Зав. кафедрой оборудования
пищевых производств


(подпись)

И.Н. Заплетников
(инициалы, фамилия)

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

Протокол от « 28 » августа 2019 года № 1

Зав. кафедрой холодильной и торговой техники имени Осокина В.В.


(подпись)

К.А. Ржесик
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической (экспертной) комиссии института пищевых производств

Протокол от « 25 » августа 2019 года № 1

И.о. председателя


(подпись)

Д.К. Кулешов
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора института
пищевых производств


(подпись)

Д.К. Кулешов
(инициалы, фамилия)

« 29 » августа 2019 года

Зав. учебно-методической лабораторией
инновационных технологий и качества образования


(подпись)

Л.Д. Стародубцева
(инициалы, фамилия)

« 29 » августа 2019 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом Университета

Протокол от « 30 » августа 2019 года № 1

Председатель  Л.А. Омелянович

(подпись)

(инициалы, фамилия)

© Заплетников И.Н., Ржесик К. А.,
Парамонова В.А., Пильненко А.К., 2019
© ГО ВПО «Донецкий национальный
университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	7
2. Цели и задачи научно-исследовательской работы студента	8
3. Организация и контроль научно-исследовательской работы	8
4. Место научно-исследовательской работы в структуре основной образовательной программы	11
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения научно-исследовательской работы (НИР)	12
6. Отчет по результатам научно-исследовательской работы студента	14
7. Методика проведения защиты отчета по научно-исследовательской работе студентов	16
8. Критерии диагностики знаний студентов при проведении защиты отчета по научно-исследовательской работе студентов	17
Перечень рекомендованной литературы	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	20

1. Общие положения

1.1. Рабочая программа регламентирует порядок проведения научно-исследовательской работы студентов на выпускных кафедрах института пищевых производств ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» на основании следующих документов:

- Закон Донецкой Народной Республики от 19.06.2015 г. № 55-ІНС «Об образовании» с учетом изменений, внесенных Законами от 04.03.2016 № 111-ІНС и от 03.08.2018 г. № 249-ІНС;
- Закон Донецкой Народной Республики от 19.06.2015 г. №61-ІНС «О персональных данных»;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №_____ от _____ г.;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 24.11.2017 г. №1254 «Об утверждении Порядка формирования перечней направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и сопоставлений направлений подготовки и специальностей образовательных программ высшего профессионального образования: бакалавриата, магистратуры, специалитета»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 №1171 «Об утверждении Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16.12.2015 г. №911 «Об утверждении Типового положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики» с учетом изменений, внесенных Приказом от 22.09.2017 г. №978.

1.2. Научно-исследовательская работа студентов (далее - НИРС) является обязательным разделом образовательной программы подготовки магистра. Объем специализированной подготовки магистрантов, отведенный на практики (в том числе на научно-исследовательскую работу), определен в Стандарте и распределяется по видам работ в зависимости от специфики основной образовательной программы.

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы студента

2.1. **Целью** прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская работа студента) при подготовке по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива. Подготовка теоретической базы для выполнения преддипломного курсового проекта и выпускной квалификационной работы. Усвоение методологии и методов экспериментальных исследований процессов и конструкций машин и аппаратов пищевых производств и проведения его модернизации.

2.2. Основными **задачами** НИРС являются:

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки полученных экспериментальных и эмпирических данных, овладение современными методами исследований;
- развитие представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, способности самостоятельного проведения научных исследований, оценки научной информации, использования научных знаний в практической деятельности;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию творческого потенциала.

3. Организация и контроль научно-исследовательской работы

3.1. НИРС проводится на выпускающей кафедре университета, осуществляющей подготовку магистров. Сроки и продолжительность проведения НИРС устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

3.2. В университете могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

3.3. Научно-исследовательская работа должна выполняться студентами магистратуры в течение всего семестра (каждого семестра), а не только в выделенные недели научно-исследовательской практики.

3.4. НИРС является рассредоточенной практикой, для прохождения которой обучающиеся закрепляются за выпускающими кафедрами и руководителями согласно приказу по Университету.

3.5. Руководство НИРС осуществляется научным руководителем магистранта из числа преподавателей и специалистов, привлеченных руководителем магистерской программы.

3.6. НИРС осуществляется в конкретных формах, перечень которых конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики магистерской программы, утверждается научным руководителем и является обязательным для получения зачётов по НИР. Их перечень включает в себя:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с индивидуальным планом научно-исследовательской работы магистранта;
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках гос. и хоз. договорных работ, выполняемых на кафедре;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой, факультетом, вузом;
- самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- разработка и апробация диагностирующих материалов;
- разработка страниц сайтов института, кафедр института;
- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

3.7. Содержание научно-исследовательской работы студента в каждом семестре указывается в индивидуальном плане. Индивидуальный план разрабатывается научным руководителем магистранта совместно с магистрантом и утверждается на заседании кафедры.

3.8. Кафедра, на которой реализуется магистерская программа, определяет специальные требования к подготовке магистранта по научно-исследовательской части программы. Руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в научно-исследовательской работе студентов в течение всего периода обучения, например, обязательная публикация двух тезисов докладов и одной научной статьи и т.д.

3.9. Научно-исследовательская работа студента (НИРС) структурируется по семестрам (таблица 1), в каждом из которых выполнение научно-исследовательской работы ориентировано на решение задач, определенных целями и задачами соответствующей программы НИРС.

Общий объем НИРС составляет 16 зач. единиц (576 часов).

Таблица 1 – Распределение научно-исследовательской работы студентов по семестрам учебного плана

Виды работы	Распределение по семестрам, зач. ед. (час)		
	1 сем. о.ф.о (2 сем., з. ф.о.) НИРС.01	2 сем. о.ф.о (3 сем., з. ф.о.) НИРС.02	3 сем. о.ф.о (4 сем., з. ф.о.) НИРС.03
Объём, зач. ед. (ч.)	5(180)*	5(180)*	6 (216)*
Вид итогового контроля	Отчет о научно-исследовательской работе. Защита отчета	Отчет о научно-исследовательской работе. Защита отчета	Отчет о научно-исследовательской работе. Защита отчета

* Объем часов на выполнение НИРС может изменяться в соответствии с учебным планом.

3.10. К результатам научно-исследовательской работы в семестре выдвигаются следующие требования:

- результатом научно-исследовательской работы в *1-м семестре* обучения в магистратуре является: утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;
- результатом научно-исследовательской работы во *2-м семестре* обучения в магистратуре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов;
- результатом научно-исследовательской работы в *3-м семестре* обучения в магистратуре является сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией;
- результатом научно-исследовательской работы в *4-м семестре* обучения в магистратуре (преддипломная научно-исследовательская практика) является подготовка окончательного текста магистерской диссертации.

3.11. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах университета с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

3.12. В конце каждого семестра результаты НИРС с оценкой работы научным руководителем магистранта должны быть представлены в виде отчета. Кроме того, магистрант должен в конце каждого семестра публично доложить о своей научно-исследовательской работе перед комиссией соответствующей выпускающей кафедры. По результатам выполнения утвержденного плана НИРС в семестре, студенту-магистранту выставляется итоговая оценка (дифференцированный зачет), которая фиксируется в индивидуальном плане магистранта. Магистранты, не предоставившие в срок отчета о НИРС и не получившие зачета, к предзащите магистерской диссертации не допускаются.

3.13. Оценка студента по практике учитывается стипендиальной комиссией при назначении стипендии вместе с его оценками по результатам итогового контроля.

3.14. Студент, который не выполнил программу практики без уважительных причин, или получил неудовлетворительную оценку на итоговом зачете, отчисляется с университета.

3.15. Если программа практики не выполнена студентом по уважительной причине, ему может предоставляться возможность пройти практику в свободное от учебы время.

4. Место научно-исследовательской работы в структуре основной образовательной программы

В соответствии со Стандартом по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме относится к вариативной части программы и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Выполнению НИР предшествуют результаты обучения на предыдущей

ступени высшего профессионального образования (бакалавриат), а также дисциплины общенаучного и профессионального циклов магистерской подготовки, которые отражают ценностно-смысловой компонент ООП, ее предметно-содержательную и процессуально-методическую составляющие:

- Современные проблемы науки и техники;
- Методология и методы научных исследований;
- Математические методы в инженерии;
- История и философия науки;
- Педагогика высшей школы и др.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения научно-исследовательской работы (НИР)

Обучающийся, освоивший программу НИР, должен развить следующие **общекультурные компетенции**:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации и прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2);
- способность критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять, при необходимости, профиль своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-4);
- способность свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Донецкой Народной Республики, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);
- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОК-7).

Обучающийся, освоивший программу НИР, должен развить следующие **общепрофессиональные компетенции**:

- способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОПК-2);
- способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме

удаленного доступа (ОПК-3);

– способность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ОПК-6).

Обучающийся, освоивший программу НИР, должен развить следующие **профессиональные компетенции**, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

производственно-технологическая деятельность:

- способность осуществлять экспертизу технической документации (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

- способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ПК-8);

- способность подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов (ПК-9);

- способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать (ПК-16);

- способность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия (ПК-18);

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-19);

- способность подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ПК-21);

проектно-конструкторская деятельность:

- способность составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений (ПК-24).

В результате изучения НИР студент должен

знать:

- научные методы исследования;
- компьютерные технологии в науке и образовании;
- методику планирования экспериментов;
- методы планирования и обработки результатов эксперимента с помощью компьютера.

уметь:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- анализировать, систематизировать и обобщать научную информацию по теме исследования.
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

владеть:

- навыками использования имеющихся возможностей образовательной среды и проектирования новых условий, в том числе информационных, для решения научно-исследовательских задач;
- методологией и методикой проведения научных исследований;
- навыками самостоятельной научной и исследовательской работы;
- навыками подготовки научных отчетов, написании статей, эссе и т.п.;
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.

6. Отчет по результатам научно-исследовательской работы студента

Отчет по НИРС за каждый семестр должен быть составлен по единой структуре:

- титульный лист;
- содержание;
- определения (НИРС.01);
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Содержание отчета должно соответствовать плану НИРС (виды и этапы работы). Рекомендуемый объем отчета не менее 20 стр. машинописного текста.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32 -2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления отчета».

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

НИРС. 01. В отчете должно содержаться: обоснование выбора темы диссертации (актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, а также цель, задачи, объект и предмет исследования); характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать; предварительные результаты изучения анализа основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; рабочий план подготовки магистерской диссертации; выводы о вкладе проделанной работы в магистерскую диссертацию.

НИРС. 02. В отчете должно содержаться описание задач исследования с обоснованием их актуальности, научной и практической значимости; сбор и обработка фактического материала для диссертационной работы, оценка его достоверности и достаточности для работы над диссертацией; оценка прогнозируемых результатов с точки зрения научной и практической значимости; выводы о вкладе проделанной работы в магистерскую диссертацию.

НИРС. 03. В отчете должно содержаться: обоснование методов решения и их применения (планирование экспериментов); изложение результатов решения и их анализ (проведение предварительных экспериментальных исследований и их обработка); место исследуемой задачи в современной системе научных и практических достижений; направление дальнейших исследований.

По результатам выполнения НИРС составляется заключительный отчет о работе в целом.

Научный руководитель оценивает работу магистранта в семестре. В четвертом семестре магистрант на основе проделанной НИРС оформляет и завершает работу над магистерской диссертацией.

7. Методика проведения защиты отчета по научно-исследовательской работе студентов

Итоговый контроль осуществляется по результатам подведения итогов текущего контроля, оформления и защиты отчета по НИР, что может составлять 100% накопительных баллов по курсу по системе оценки знаний студентов, предусмотренной в ПП 2-144/УН «Порядок проведения промежуточной аттестации студентов в Университете» (редакция 1 от 18.12.2018).

Для набора баллов на протяжении семестра студент выполняет обязательные виды работ в соответствии с индивидуальным планом, заверенным руководителем НИРС.

В день зачета преподаватель подводит итоги работы студента.

Все студенты имеют возможность повышения баллов за счет написания тезисов, участия в конференциях и т.д.

При подведении итогов по НИРС преподаватель оценивает такие виды заданий:

1. Задания на воспроизведение информации, требующей от студентов знания правил, понятий, формулировок и тому подобное. Эти примеры достаточно просты, однако, необходимы для усвоения определенных приемов работы, при изучении базовых понятий. Например: Проведите соответствие между названием основных видов оборудования, применяемого для проведения исследуемого процесса и их конструкцией (экстракторы периодического и непрерывного действия, особенности использования различных видов теплообменных аппаратов и т.д.).
2. Творческие задания на самостоятельное раскрытие причинно-следственных взаимосвязей, требуют от студента использования дополнительных материалов и новых источников знаний. Например: на различие между качеством получаемых изделий влияют температурные параметры. Укажите как влияет температура протекания процесса на разрушение витаминных групп.
3. Задачи на закрепление знаний по исследуемым технологическим процессам или оборудованию. Например: основное различие в технологических циклах производства и методы интенсификации, которые можно применить в исследуемом технологическом цикле.

8. Критерии диагностики знаний студентов при проведении защиты отчета по научно-исследовательской работе студентов

Согласно системе оценивания знаний студентов, предусмотренной ИСУК-6.4-05/УН «Инструкция по оцениванию практики студентов» - оценка выставляется по итогам сдачи модульного контроля в течение семестра, а также по результатам защиты отчета в день зачета.

Оценка по шкале ЕСТБ	По 100-бальной системе	Национальная система	Определение (студент должен)
А	90-100	«Отлично» (5)	Отлично – отличное выполнение программы практики. Отчет содержит материал по требованиям программы и его глубокую обоснованную оценку. При защите студент демонстрирует свободное владение информацией, собранной во время прохождения практики, интеграцию полученных практических и теоретических знаний. Результаты прохождения практики высоко оценены согласно отзывам руководителей от базы практики и кафедры. Допускается незначительное количество неточностей.
В	80-89	«Хорошо» (4)	Хорошо – незначительное количество неточностей (до 10 %) в ходе выполнения программы практики, при защите студент демонстрирует свободное владение информацией, собранной во время прохождения практики. Результаты прохождения практики высоко оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры, однако содержат существенные замечания по выполнению индивидуального задания.
С	75-79		Хорошо – в целом результаты практики оформлены в соответствии с требованиями программы практики. Отдельные вопросы (не более 2-х) рассмотрены недостаточно. При защите отчета по практике студент демонстрирует хороший уровень подготовки. Результаты прохождения практики высоко (хорошо) оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
Д	70-74	«Удовлетворительно» (3)	Удовлетворительно – неплохо оформлены результаты практики, но со значительным количеством недостатков. Результаты практики в целом соответствуют требованиям программы практики. Отдельные вопросы (не более 2-х) рассмотрены недостаточно. При защите отчета по практике студентом допущены незначительные ошибки. Результаты прохождения практики хорошо оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
Е	60-69		Достаточно – результаты прохождения практики удовлетворяют минимальные критерии, допускаются некоторые отклонения от требований программы практики. Отдельные вопросы (не более 3-х) рассмотрены недостаточно. При защите результатов практики допущено несколько ошибок. Результаты прохождения практики хорошо оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
FX	35-59	«Неудовлетворительно» 2	Неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации. Не рассмотрены отдельные вопросы по программе практики. Допущены существенные ошибки при изложении и обработке материала. При защите отчета по практике студент демонстрирует удовлетворительный общий уровень подготовки. Результаты прохождения практики удовлетворительно оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры. Отзывы содержат существенные замечания.
F	0-34	«Неудовлетворительно»	Неудовлетворительно – с обязательным повторным прохождением практики (выставляется комиссией). Не рассмотрено три и более вопроса программы практики. При защите отчета по практике студентом не представлено ни одного правильного ответа на поставленные вопросы.

Перечень рекомендованной литературы

Список литературы составляется магистрантом в зависимости от тематики научно-исследовательской работы.

Ниже приведен примерный перечень литературы, которая может быть использована для начала литературного обзора:

1. 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](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 2015г. №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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Шаблон титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГО ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
имени Михаила Туган-Барановского»

Институт пищевых производств

Кафедра _____

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ)
НИРС. __ (01, 02 или 03)

Тема: _____

Исполнитель

Студент __ курса, группы _____

Направление подготовки 15.04.02. Техно-
логические машины и оборудование

Магистерская программа: Оборудование
перерабатывающих и пищевых производств

(Ф.И.О.)

Руководитель _____

(уч. степ., уч. зван., Ф.И.О.)

Национальная шкала: _____

Количество баллов: _____

Оценка ECTS: _____

Члены комиссии

(подпись)

(фамилия и инициалы)

(подпись)

(фамилия и инициалы)

(подпись)

(фамилия и инициалы)

Донецк
20__ г.

Примерные шаблоны индивидуального графика магистранта

1 семестр выполнения НИРС

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

Ф.И.О.

(подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ГРАФИК НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Студента группы _____

Ф.И.О. студента (полностью)

НИРС-01

Тема: _____

	Дата промежуточного отчета (день недели, аудитория, время)	Место проведения
Постановка целей и задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы		Библиотека, сеть Интернет
Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать		Библиотека, сеть Интернет
Анализ литературы по описанию процесса _____, и его использованию в пищевой промышленности		Библиотека, сеть Интернет
Составление рабочего плана подготовки магистерской диссертации		Библиотека, сеть Интернет
Оформление отчета о проделанной работе (отчет оформляется на формате А4 по форме для отчетов по практике).		ПК

Магистрант
Руководитель

Ф.И.О.
Ф.И.О.

2 семестр выполнения НИРС

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____
_____ Ф.И.О.
(подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ГРАФИК НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Студента группы _____
Ф.И.О. студента (полностью)

НИРС-02

Тема: _____

	Дата промежуточного отчета (день недели, аудитория, время)	Место проведения
Описание задач исследования с обоснованием их актуальности, научной и практической значимости		
Подробный обзор литературных и патентных источников по вопросам _____		Библиотека, сеть Интернет
Характеристика сырья как объекта исследования. Изменения в сырье, возникающие при воздействии _____		Библиотека, сеть Интернет
Предварительное планирование эксперимента и описание экспериментального стенда		Библиотека, сеть Интернет
Оформление отчета о проделанной работе (отчет оформляется на формате А4 по форме для отчетов по практике).		ПК

Магистрант
Руководитель

Ф.И.О.
Ф.И.О.

3 семестр выполнения НИРС

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

Ф.И.О.

(подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ГРАФИК НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Студента группы _____

Ф.И.О. студента (полностью)

НИРС-03

Тема: _____

	Дата промежуточного отчета (день недели, аудитория, время)	Место проведения
Анализ литературы по описанию процесса _____ и его использованию для _____		Библиотека, сеть Интернет
Патентный обзор по _____		Библиотека, сеть Интернет
Разработка методологии сбора данных		Библиотека, сеть Интернет
Разработка методов обработки результатов, оценки их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией		Библиотека, сеть Интернет
Оформление отчета о проделанной работе (отчет оформляется на формате А4 по форме для отчетов по практике).		ПК

Магистрант

Ф.И.О.

Руководитель

Ф.И.О.

Примечание: пункты индивидуального графика могут быть изменены руководителем диссертации в соответствии со спецификой изучаемой проблемы, при этом обязательно сохранение общих пунктов представленных в описательной части методических рекомендаций (постановка целей, планирование, проведение исследования и т.д.).

Учебное издание

Заплетников Игорь Николаевич, д.т.н., профессор
Ржесик Константин Адольфович, к.т.н., профессор
Парамонова Виктория Андреевна, к.т.н., доцент
Пильненко Антон Константинович, к.т.н., доцент

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

**(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА СТУДЕНТОВ)**

Рабочая программа для студентов I, II курсов всех форм обучения
направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование,
магистерская программа: Оборудование перерабатывающих и пищевых
производств