

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
имени Н.В. Верещагина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ПРАКТИКИ**  
(ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

**Направление подготовки** - Промышленная экология и биотехнологии

**Профиль** - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

Вологда – Молочное

2023 г.

Программа научно-исследовательской практики разработана на основе:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 года № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2014 года № 31137);
- ФГОС ВО;
- Положения о педагогической практике в аспирантуре Вологодской ГМХА.
- Учебного плана по направлению подготовки 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) -Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Разработчик (и):

д.т.н., профессор  
кафедры технологического  
оборудования \_\_\_\_\_ А.И. Гнездилова

Программа практики одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «16» февраля 2023 г. протокол № 2.

Зав. кафедрой  
кафедры технологии молока  
и молочных продуктов \_\_\_\_\_ Г.Н. Забегалова  
к.т.н., доцент

Программа педагогической практики согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «17» февраля 2023 года, протокол № 2.

Председатель методической комиссии  
технологического факультета  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Т.Ю. Бурмагина

## 1. Цели и задачи практики

Научно-исследовательская практика является составной частью образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии

**Цели практики:** освоение форм профессиональной деятельности в полном объеме; закрепление умений, полученных при выполнении практических заданий предыдущих лет обучения; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе.

**Задачами практики:**

- ознакомление с новейшими достижениями в области технологии и техники в молочной промышленности;
- изучение вопросов, связанных с контролем качества продуктов, метрологическим обеспечением технологического процесса, проведением научно-производственных исследований и разработкой новых видов молочной продукции;
- ознакомление с технической, технологической и учетной документацией, патентно-технической литературой;
- овладение методами постановки эксперимента, получения экспериментальных данных, обработки полученной информации;
- приобретение основных навыков работы с библиографической литературой, составления списка использованной библиографической литературы, обобщения основных результатов научно-исследовательской работы.

## 2. Место практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки – 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии практика проводится на третьем курсе в 5 семестре. Продолжительность практики составляет 2 недели.

Прохождение практики направлено на формирование

*универсальной компетенции:*

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

*общепрофессиональной компетенции:*

- способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

*профессиональной компетенции:*

- способностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательской работе (ПК-2);

В результате прохождения практики аспирант должен:

**Знать:**

- проблематику в области технологии производства продуктов на молочной основе;
- средства и методы решения поставленных задач в научном исследовании в области производства продуктов на молочной основе;
- методы организации и проведения научно-исследовательской работы;
- способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций;

- методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника.

**Уметь:**

- обосновывать выбранное научное направление;
- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований,
- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;
- адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в условиях производства, пользоваться методиками исследований;
- вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования.

**Владеть:**

- методами организации и проведения научно-исследовательской работы;
- способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций,
- методами анализа и самоанализа.

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, полученных аспирантами при изучении таких дисциплин как: «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств», «Основы и методология научных исследований», «Проблемы и перспективы производства продуктов функционального назначения», «Современные проблемы биотехнологий», «Методика описания и правила оформления научной работы».

### **3. Организация проведения практики**

#### **Способ проведения практики**

3.1. Практика проводится в ходе аспирантской подготовки в рамках освоения образовательных программ высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

Способ проведения практики – стационарная.

3.2. Организатором практики является кафедра, за которой закреплена подготовка аспирантов.

3.3. Обеспечение базы для прохождения практики, общее руководство практикой и научно-методическое консультирование осуществляются научным руководителем и заведующим профильной кафедрой.

3.4. Кафедра, осуществляющая подготовку аспирантов по соответствующему направлению подготовки, определяет задачи, организационные формы, разрабатывает и утверждает программу практики аспирантов.

3.5. Руководителем педагогической практики аспиранта является научный руководитель.

3.6. Продолжительность практики устанавливается в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса подготовки аспирантов и составляет - 2 недели.

3.7. Сроки прохождения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса подготовки аспирантов и утверждаются приказом ректора Академии.

3.8. Основанием допуска к практике является заявление аспиранта, выполнившего необходимый объем научно-исследовательской деятельности, составленное в обязательной форме (приложение 1), согласованное с научным руководителем и заведующим кафедрой.

3.9. Общий объем часов практики 108 часов (3 ЗЕТ) в том числе:

- 108 часов - самостоятельная работа под контролем научного руководителя.

3.10. В период прохождения практики аспиранты подчиняются внутреннему распорядку Академии.

### **4. Структура и содержание практики**

Общая трудоёмкость практики дисциплины составляет 3 зачётных единиц

#### 4.1 Структура практики:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Всего</i>	<i>5 семестр</i>
Аудиторные занятия (всего)		
В том числе		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Вид промежуточной аттестации	зачёт	зачёт
Общая трудоёмкость дисциплины		
часы	108	108
зачётные единицы	3	3

#### 4.2. Содержание практики

##### *Подготовительный этап*

- ознакомление с программой, местом и временем проведения НИР
- проведение инструктажа по технике безопасности
- ознакомление с формой отчетности и подведения итогов НИР

##### *Основной этап*

- знакомство с методикой выбора направлений исследований
- знакомство с методами определения темы научных исследований и обоснование ее актуальности
- изучение методов анализа и систематизации информации по выбранной теме
- проведение исследований

##### *Заключительный этап*

- анализ и обработка материалов НИР
- подготовка отчета по НИР и его защита в форме собеседования.

Содержание научно-исследовательской практики аспиранта определяется с учетом темы исследования и полностью определяется индивидуальными заданиями. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю специальности аспирантуры и с учетом темы диссертационной работы.

#### 5. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в период практики

В процессе прохождения НИР применяются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в отчете по НИР.

При выполнении различных этапов НИР аспирант может использовать типовые рекомендации, учебную литературу, интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения, личные консультации с руководителем НИР. Предусматривается проведение самостоятельной работы аспирантов на всех этапах НИР и обработки получаемых данных.

## **6. Организация промежуточной аттестации по итогам практики**

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант отчитывается на заседании профильной кафедры, дату и время проведения которого устанавливает заведующий кафедрой.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств по итогам практики предусмотрен *зачёт*, который проводится в форме защиты отчёта по научно-исследовательской практике.

Процедура защиты отчета состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы по существу доклада, отчетной документации и отзыва научного руководителя.

Отчетная документация:

- индивидуальный план прохождения практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики;
- выписка из протокола заседания кафедры о прохождении практики, которая выдается по итогам защиты отчёта аспирантом по окончании практики.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется аспиранту, выполнившему план НИР в полном объеме без замечаний;
- оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, не выполнившему план НИР или выполнившему с существенными замечаниями, которые не могут быть устранены до следующей промежуточной аттестации.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература**

- 1) Соснин, Э. А. Методология эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. А. Соснин, Б. Н. Пойзнер. - 2-е изд., испр. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 162 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=978087>
- 2) Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач [Электронный ресурс]: монография / В. Т. Чемодуров [и др.]. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2018. - 110 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=982205>

### **б) дополнительная литература:**

- 1) Фаддеев, Михаил Андреевич. Элементарная обработка результатов эксперимента : учеб. пос. / М. А. Фаддеев. - СПб. [и др.] : Лань, 2008. - 117, [1] с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Библиогр.: с. 115
- 2) Грачев, Юрий Павлович. Математические методы планирования экспериментов : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 552400 "Технология продуктов питания" и по спец. 270300 "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий", 270700 "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" направл. подготовки диплом. спец. 655600 "Производство продуктов питания из растительного сырья" / Ю. П. Грачев, Ю. М. Плаксин. - М. : ДеЛи принт, 2005. - 293, [2] с. - Библиогр.: с. 29

### **7.1.Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

### **Информационные справочные системы**

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

• Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

• ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

• ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

• ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

• ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

• Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

• ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

✓ Доступ к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, наличие компьютеров, подключенных к сети Интернет и оснащенных средствами медиапрезентаций (медиакоммуникаций).

✓ Компьютерный класс (ауд. №1105), оснащенная персональными компьютерами и программным обеспечением для проведения практических занятий (MSOffice: Word, Excel, PowerPointu др.)

✓ Лаборатории кафедры технологического оборудования. Экспериментальный цех УОМЗ Вологодской ГМХА.

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.