

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 12.05.2026 10:45:40
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab01f01fe1ba21721735a12



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Молчанов А.В./

«20» августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

/Коник Н.В./

«25» декабря 2024г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
Наименование практики*	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Направление подготовки	19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Биотехнологии в мясомолочной индустрии
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Заочная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	6
Количество недель, отводимых на практику	4
Форма итогового Контроля	Зачет
Разработчик: доцент, Андреева С.В	(подпись)

Саратов 2024г.

1. Цели практики

Цель производственной практики (научно-исследовательской работы), ориентированной на научно-исследовательскую деятельность, заключается в развитии у магистранта компетенций, необходимых для успешного решения исследовательских проблем, а также в подготовке его к самостоятельной разработке и защите выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- разработки планов, программ и методик проведения проведения научного эксперимента;

- расширение научно-технического кругозора магистранта за счёт участия в информационно-аналитическом процессе и самостоятельного изучения научной литературы и патентов, отражающих последние достижения в области исследования;

- проведение научных исследований, выполнение технических разработок, оформление их результатов,

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО магистратуры

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, научно-исследовательская работа относится к разделу вариативной части Блока 2.

Научно-исследовательская работа базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении дисциплин: «Русский язык в деловой и научной коммуникации», «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции», «Научные основы продовольственной безопасности мясных и молочных продуктов», «Методология проектирования мясных и молочных продуктов с заданными свойствами и составом».

Для качественного усвоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: современные методы исследований; современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.

- уметь: профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы; собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований.

Выполнение научно-исследовательской работы позволяет собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации.

4. Объем научно-исследовательской работы, способы и формы ее проведения

Вид практики - производственная практика

Форма проведения практики - дискретная

Способы проведения практики: стационарная или выездная.

5. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится на базе кафедр, лабораторий и профильных структурных подразделений университета и/или на базе профильных предприятий и организаций, в соответствии с календарным графиком учебного процесса с 33 по 37 неделю.

Местом выполнения научно-исследовательской работы магистрантов являются:

1. Подразделения вуза – научная библиотека, учебные и научно-исследовательские лаборатории. В них магистранты получают базовые навыки научно-исследовательской работы (патентный поиск, работа с научной и периодической литературой; изучение методологии НИР, освоение методик исследований и диагностики, применяемых в области переработки продукции животноводства).

2. Другие учреждения, предприятия и организации различных форм собственности и организационно-правового статуса, профиль которых соответствует профилю подготовки магистра 19.04.03 Продукты питания животного происхождения:

- производственные цеха предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья животного происхождения;
- лаборатории профильных НИИ;
- аккредитованные испытательные лаборатории и центры;
- подразделения Роспотребнадзора;
- лаборатории предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья животного происхождения.

В данных учреждениях проводятся исследования, непосредственно связанные с выполнением магистерской диссертации.

Научно-исследовательская работа магистрантов осуществляется на основании соответствующего договора между вузом и организацией.

Магистранты, работающие по специальности, могут проводить научные исследования по месту работы (при условии возможности их проведения).

НИР направлена на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программы магистратуры.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская работа направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

«Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения» (ПК-1);

«Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях» (ПК-2)

«Способен применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции» (ПК-4)

«Способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции» (ПК-5)

ПК-1.1 Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным функциональным составом и свойствами

ПК-1.2 – определяет технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях;

ПК-1.3 – Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов

ПК-2.1 – анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции;

ПК-2.2 – Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения

ПК-2.3 – Организовывает внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных

режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения

ПК-4.1 – Использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности

ПК-4.2 – Использует в своей производственно-технологической деятельности высокотехнологичное оборудование для инновационных способов переработки сырья

ПК-5.2– Предлагает рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие:

Компетенция	Обучающийся должен приобрести:	
	умения	практические навыки
1	3	4
ПК-1 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;	Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;	организацией ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;
ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Владеет методами управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-4 Способен применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции	применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции	Навыками применения нормативной и технической документации для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции
ПК-5 Способен осуществлять контроль	Способен осуществлять соблюдение	Владеет навыками осуществления контроля

соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	и экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
---	--	---

7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов;

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Продолжительность разделов (этапов) НИР	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	<p>Подготовительный этап.</p> <p>Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой НИР; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами составления отчета о прохождении НИР);</p>	2/72	Дневник практики собеседование
2	<p>Основной этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководителя практики; - составление плана НИР по выбранной теме; - изучение технической документации на разрабатываемый объект; - определение объекта и методов исследования; разработка схемы эксперимента; изучение и выбор методов анализа и обработки экспериментальных данных; - разработка схемы эксперимента; изучение требований к порядку внедрения результатов научных исследований 	3/98	Дневник практики Собеседование, выполнение индивидуального задания
3	<p>Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ выполнения индивидуального задания, подготовка отчета 	1/36	Дневник практики Собеседование с руководителем НИР, защита отчета о прохождении НИР,
4	Промежуточная аттестация		Зачет
5	ИТОГО	6/216	

8. Формы отчетности по научно-исследовательской работе

Уровень проведения научно-исследовательской работы оценивается руководителем на основе отчета, составленного магистром. Форма отчета о научно-исследовательской работе зависит от направления научно-исследовательской работы, а также его индивидуального задания. Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет по проведенной НИР является основным документом, отражающим с наибольшей эффективностью результаты фактически выполненных работ и исследований, и должен включать следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание отчета;
- индивидуальное задание, утвержденное руководителем практики
- текстовую часть, где должны быть отражены материалы выполняемых работ отдельно по каждому разделу списка рекомендуемых мероприятий. *(Кратко описать схему эксперимента объекты и перечислить методы исследования)*
- графические и табличные материалы (если таковые имеются);
- перечень сокращений, символов, и специальных терминов с их определениями и толкованиями (если это необходимо);
- список использованной литературы.

Отчет о научно-исследовательской работе с визой научного руководителя должен быть представлен на кафедру.

Отчет представляется в письменном виде. НИР может быть не зачтена в случае невыполнения индивидуального задания магистром, отсутствия отчета и/или получения неудовлетворительной оценки на основании защиты отчета или предоставления отчета по НИР с существенными, грубыми нарушениями.

9. Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к программе практики «Производственная практика: НИР».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

а) Основная литература (Вавиловского университета)

1. **Антипов С. Т** Биотехнология продуктов питания из сырья животного происхождения: учебное пособие/ С. Т. Антипов Донской ГАУ, 2018. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114989>

2. **Лемеш, Е. А.** Методы исследований мяса и мясных продуктов : учебно-методическое пособие / Е. А. Лемеш, А. Н. Гулаков. — Брянск :

Брянский ГАУ, 2022. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304880>

3. Научно-исследовательская работа : методические указания / составители Е. В. Долгошева [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2021. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179598>

4. **Сарбатова, Н. Ю.** Технохимический контроль животноводческого сырья и продуктов переработки : учебное пособие / Н. Ю. Сарбатова. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 173 с. — ISBN 978-5-00097-756-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315740>

5. **Яшкин, А. И.** Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов : учебно-методическое пособие / А. И. Яшкин, Е. И. Машкина. — Барнаул : АГАУ, 2019. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240821>

б) дополнительная литература:

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов : учебное пособие / М. Ф. Боровков, А. Х. Волков, Э. К. Папуниди, Л. Ф. Якупова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156774>

2. Кожевникова, О. Н. Микробиология мяса и мясных продуктов : учебное пособие / О. Н. Кожевникова, Е. Н. Стаценко. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155492>

3. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 190 с. — ISBN 978-5-89289-900-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135236>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>
Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet);
2. НЭБ: <http://elibrary.ru>;

г) периодические издания

1. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>;
2. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>;
3. Журнал «Переработка молока» - Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru/magazine.html>;
3. Журнал «Мясные технологии» - Режим доступа: <http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka> Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com> Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru> ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru> Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями от 12 дельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

6. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

7. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

8. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

9. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по практике, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам, и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• **программное обеспечение**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	<p><i>Обучающее программное обеспечение:</i></p> <p>Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 на 250 мест (Обновление КОМПАС-3D до v21 и v21).</p> <p>Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-449/2023/223-360 от 17.05.2023 г. Срок действия договора: бессрочно</p>	Обучающая
2	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>«Р7-Офис»</p> <p>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.</p> <p>Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.</p>	Вспомогательная
3	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение).</p> <p>Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.</p>	Вспомогательная

4	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов</p> <p>Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.</p>	Вспомогательная
5	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Предоставление экземпляров текущих ежедневных выпусков еженедельных версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-4303/223-839 от 01.12.2024 г. Срок действия договора: 01 - 31 декабря 2024 года.</p>	Вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Для проведения НИР используется следующее материально-техническое обеспечение: лабораторные приборы и оборудование кафедры технология производства и переработки продукции животноводства, структурных подразделений Вавиловского университета, профильных предприятий и НИИ, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ. Доступ к Интернет-ресурсам.

12. Методические указания по организации и проведению научно-исследовательской работы

Организация научно-исследовательской работы

Поиск места прохождения НИР осуществляется как университетом, так и самостоятельно обучающимся (в последнем случае по согласованию с руководителем структурного подразделения, реализующим соответствующую основную профессиональную образовательную программу).

НИР проводится на базелаборатории кафедры технология производства и переработки продукции животноводства, структурных подразделений ФГБОУ ВО Вавиловский университет, а также профильных предприятиях и НИИг. Саратова.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить НИР по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует направленности основной профессиональной образовательной программы.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой НИР и индивидуальным планом выполнения НИР;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Контроль за организацией и проведением НИР осуществляет руководитель НИР.

Руководство научно-исследовательской работой

Для руководства НИР, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) НИР из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства».

Для руководства НИР, проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) НИР из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства», организующей проведение НИР (далее – руководитель НИР от университета), и руководитель (руководители) НИР из числа работников профильной организации (далее – руководитель НИР от профильной организации).

Руководитель НИР от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Технология производства и переработки продукции животноводства».

Руководитель НИР от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» на основании выписки из распорядительного акта руководителя профильной организации.

Руководитель НИР от университета:

- составляет и утверждает индивидуальный план выполнения научно-исследовательской работы;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения НИР и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, указанных в индивидуальном плане выполнения НИР;
- оценивает результаты прохождения НИР обучающимися;
- проводит первичный инструктаж по технике безопасности перед началом практики.

Руководитель НИР от профильной организации:

- согласовывает индивидуальный план выполнения научно-

исследовательской работы;

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения НИР обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технология производства и
переработки продукции животноводства»
«25» декабря 2024 года (протокол № 4)*