

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 15:09:15
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01e1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
Технологии продуктов питания
/Попова О.М./
О.М. Попова 2019 г

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИЗО и ДО
/Никишанов А.Н./
А.Н. Никишанов 2019 г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
Наименование практики	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Технологии перерабатывающих производств в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость практики, зет	6
Количество недель, отводимых на практику	4 недели
Форма итогового контроля	Зачет

Разработчик(и):
доцент, к.т.н. Петрова О.Н.

доцент, к.с.-х.н. Моргунова Н.Л.

О.Н. Петрова
(подпись)
Н.Л. Моргунова
(подпись)

Саратов 2019

2. Цели научно-исследовательской работы

Целью производственной практики «Научно-исследовательская работа» является систематизация, расширение, закрепление навыков выполнения научно-исследовательских работ, проведение и оценка результатов научных исследований.

2. Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- реферирование и анализ научно-технической литературы по теме исследования;
- совершенствование навыков работы на специализированном лабораторном оборудовании;
- освоение методов исследования;
- приобретение навыков коммуникации и работы в коллективе исполнителей, в том числе в качестве руководителя;
- приобретение опыта планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы;
- приобретение навыков соблюдения технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы, содержания лабораторного и производственного оборудования в надлежащем техническом состоянии;
- приобретение навыков ведения работ с соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- анализ, систематизация, обобщение и оформление получаемых экспериментальных данных, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- приобретение навыков представления результатов выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций;
- подготовка обучающегося к самостоятельной работе в качестве научного сотрудника.
-

3. Место практики в структуре ОПОП ВО бакалавриата

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

НИР практика является обязательной частью основной образовательной программы бакалавриата и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-научную подготовку обучающихся.

Для прохождения НИР необходимы знания, полученные при освоении дисциплин: Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Теоретическая технология, Микробиология, Реология, Маркетинг, Техно-химический контроль пищевых продуктов, Основы научных исследований, Патентоведение.

Для качественного прохождения производственной практики обучающийся должен:

- **знать:** методологии планирования и проведения научных исследований, выполнение экспериментов, опытов, проведение анализа полученных результатов.
- **уметь:** обрабатывать фундаментальную и периодическую научную литературу, нормативные документы, проведение патентного поиска, обоснование актуальности и практической значимости избранной научной тематики.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является базовой для подготовки и защиты ВКР.

4. Способы и формы проведения практики

Форма проведения производственной практики «Научно-исследовательская работа» – дискретная; способы проведения практики – стационарная или выездная, индивидуальная.

5. Место и время проведения практики

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции проводится на 5 курсе – 4 недели, всего 216 часа, не более 6 часов в день, в соответствии с графиком учебного процесса – 22 – 26 недели.

Место проведения НИР: лаборатории кафедры «Технологии продуктов питания», структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильные предприятия с которыми заключены двусторонние договора на проведение практики обучающихся.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций:

«Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1);

«Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» (УК-8);

профессиональных компетенций:

«Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы» (ПК-1);

«Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности» (ПК-2)

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1	УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой технической информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи; УК-1.2 Применяет цифровые технологии	применение системного подхода для решения поставленных задач	решения поставленных задач

			<p>для поиска, критического анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>УК-1.3 Проводит элементарные социологические исследования, анализирует результаты для их использования в профессиональной деятельности.</p>		
	УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>УК-8.3. Оказывает первую помощь пострадавшему</p>	<p>создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуаций</p>
	ПК-1	<p>Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы</p>	<p>ПК – 1. Проводит научные исследования на современных приборах по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы</p> <p>ПК-1.2 Проводит физико-химические исследования по общепринятым методикам, составляет их описание и</p>	<p>проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы</p>	<p>проведения научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы</p>

			формулирует выводы; ПК-1.3 Проводит математическое моделирование при ведении научных исследований		
	ПК-2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-2.1 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов; продолжительность – 4 недели.

Таблица 1

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Продолжительность разделов (этапов) НИР	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап и организация НИР. Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой НИР; первичный инструктаж по охране труда и противопожарный инструктаж; ознакомление с правилами составления отчета о прохождении НИР); Консультация с руководителем НИР; составление индивидуального плана выполнения НИР; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения НИР.	2 часа	Собеседование

2	Теоретический этап. Работа с научной литературой и технической документацией. Подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса.	50 часов	Отчет, индивидуальное задание
3	Экспериментальный этап (научно-исследовательский). Выполнение работ согласно индивидуального плана. Проведение физико-химических, микробиологических и биохимических исследований сырья, полуфабрикатов и готового продукта.	92 часа	Отчет, индивидуальное задание
4	Аналитический этап. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных. Подготовка отчета о прохождении НИР.	50 часов	Отчет, индивидуальное задание
5	Заключительный этап. Подготовка отчета о прохождении НИР. (в т.ч. промежуточная аттестация)	20 часов 2 часа	Защита отчета, по результатам НИР

8. Формы отчетности по НИР

Итоговой формой аттестации прохождения НИР является отчет по НИР. По окончании НИР обучающийся составляет письменный отчет (индивидуальное задание и график прохождения НИР прикладываются к отчету и обязательно заверяются подписью руководителя практики от университета/профильной организации и печатью факультета/организации) и сдает его руководителю практики от университета одновременно с отзывом-характеристикой, подписанным непосредственным руководителем практики. На титульном листе отчета должна стоять печать факультета или профильно организации (в случае прохождения практики на базе профильной организации). Аттестационный лист оформляется по результатам защиты и подписывается аттестационной комиссией.

Правила оформления отчета

Отчет оформляется в соответствии с методическими рекомендациями обучающемуся по прохождению НИР (*Приложение 2*).

Аттестация по НИР

Аттестация по НИР осуществляется аттестационной комиссией, которая состоит из руководителей НИР от университета, руководителей НИР от профильной организации (при наличии), заведующего кафедрой.

Основанием для аттестации обучающегося по НИР является:

- выполнение программы НИР с соблюдением индивидуального плана (задания) выполнения в полном объеме;
- наличие отчета по НИР, оформленного согласно требованиям;
- успешная защита отчета по НИР.

По итогам аттестации по НИР оформляется аттестационный лист.

К защите отчета по НИР обучающийся должен представить аттестационной комиссии:

1. Отчет (с допуском к защите от руководителя практики от университета) заверенный подписью руководителя практики от университета/профильной организации и печатью факультета/организации;

2. Индивидуальное задание, заверенное подписью руководителя практики от университета и подписью согласия руководителя от профильной организации (при наличии) и печатью факультета/организации (*Приложение 2 к методическим рекомендациям обучающемуся по прохождению НИР*);

3. График прохождения НИР, заверенный подписью руководителя практики от университета и подписью согласия руководителя от профильной организации (при наличии) и печатью факультета/организации (*Приложение 3 к методическим рекомендациям обучающемуся по прохождению НИР*);

4. Отзыв-характеристику от руководителя практики от университета / организации (*Приложение 4 к методическим рекомендациям обучающемуся по прохождению НИР*);

5. Аттестационный лист (*Приложение 5 к методическим рекомендациям обучающемуся по прохождению НИР*);

6. Копию договора о проведении практики на базе профильной организации (при наличии).

Основания для неаттестации по НИР:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы НИР;
- подготовка отчета по НИР в соответствии с требованиями;
- отсутствие отчета по НИР;
- неудовлетворительная защита отчета по НИР.

9. Фонд оценочных средств по НИР

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе по НИР.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока: учебное пособие / С. А. Бредихин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-4501-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121455>

2. Гуринович, Г.В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота. [Электронный ресурс] / Г.В. Гуринович, О.М. Мышалова, К.В. Лисин. — Электрон. дан. — Кемерово: КемТИПП, 2015. — 121 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/72027>

3. Гуринович, Г. В. Современные технологии производства и переработки мяса птицы: учебное пособие / Г. В. Гуринович, И. С. Патракова. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 302 с. — ISBN 978-5-8353-2566-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135202>

4. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства: учебное пособие / В.И. Манжесов, И.А. Попов, И.В. Максимов [и др.] ; под общей редакцией В.И. Манжесова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4066-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114687>

5. Манжесов, В.И. Технология переработки продукции растениеводства : учебник [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Манжесов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91632>

6. Русяева, Е. Т. Технологическое оборудование по переработке растениеводческой продукции : учебное пособие / Е. Т. Русяева, В. А. Борознин, А. Г. Родина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119926>

б) дополнительная литература

1. Абрамкова, Н. В. Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Н. В. Абрамкова, Ю. Б. Феофилова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/7145>

2. Исайчев, В. А. Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / В. А. Исайчев. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. — 500 с. — ISBN 978-5-905970-15-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133780>

3. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71641>

4. Мхитарьянц, Л.А. Технология отрасли (производство растительных масел) [Электронный ресурс] : учеб. / Л.А. Мхитарьянц [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2009. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4905>

5. Харченко, Г. М. Технологическое оборудование для переработки мяса: учебное пособие / Г. М. Харченко. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 170 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4585>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Официальный сайт университета - Режим доступа: <http://www.sgau.ru/>

2. Электронная образовательная среда - Режим доступа: <http://moodle.sgau.ru/>

г) периодические издания:

1. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>

2. Журнал «Кондитерское и хлебопекарное производство» - Режим доступа: <https://www.breadbranch.com/>

3. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>

4. Журнал «Переработка молока» - Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru/magazine.html>

5. Журнал «Мясные технологии» - Режим доступа: <http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html>

6. Журнал «Сыроделие и маслоделие» - Режим доступа: <http://moloprom.ru/category/zhurnal-vse-o-moloke/>

7. Журнал «Пиво и напитки» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/pivo-i-napitki>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://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. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. 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 Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

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

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

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

10. 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	2	3	4
1	Все разделы	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLVE1Y	вспомогательная

	практики	Acsmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов, Контракт №0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	
		Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики (ознакомительной практики, в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Для проведения учебной практики используется материально-техническое обеспечение:

- лаборатории №№ 130, С-145, С-217, 126-128, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторным оборудованием, режущим и измерительным инструментами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№332, С-206, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. В случае проведения выездной практики применяется материально-техническое обеспечение профильных организаций (предприятий) с которыми заключены двухсторонние договоры на проведение практики обучающихся.

12. Методические указания по организации и проведению практики

Для организации и проведения учебной практики составлены методические указания: Методические указания для проведения «Учебная практика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Сост. Н.Л. Моргунова, О.Н. Петрова. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «27» августа 2019 года (протокол № 1).