

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГОУ ВО «Саратовский университет»

Дата подписания: 17.04.2022 15:38:24

Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a507f03fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»



СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТПиППЖ
/Молчанов А.В./
«09» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана факультета ВМПИБ
/Моргунова Н.Л./
«10» марта 2022 г.

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	Очная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	9
Количество недель, отводимых на практику	6
Форма итогового контроля	зачет

Разработчик: доцент, к.б.н. Курако У.М.



(подпись)

Саратов 2022

1. Цели практики

1. Целью практики «Научно-исследовательская работа» является формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы.

2. Задачи практики

Задачами практики «Научно-исследовательская работа» являются:

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
- расширение научно-технического кругозора обучающегося за счёт участия в информационно-аналитическом процессе и самостоятельного изучения научной литературы и патентов, отражающих последние достижения в области исследования;
- проведение научных исследований и оформление их результатов,
- разработки и проектирования конкурентоспособных высокотехнологичных мясных продуктов
- разработки планов, программ методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой мясной продукции.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», практика «Научно-исследовательская работа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2. Практика.

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин: «Философские проблемы науки и техники», «Современные методы проведения научных исследований», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Педагогика и психология в профессиональной деятельности», «Организация инновационной деятельности предприятия», «Русский язык в деловой и научной коммуникации», «Методология выполнения и оформления магистерской диссертации», «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции», «Научные основы продовольственной безопасности мясных и молочных продуктов», «Использование биологически активных добавок в производстве мясных и молочных продуктов».

Для качественного усвоения практики обучающийся должен:

– *знать*: специфику научных исследований по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения; общенаучные и специальные методы, приемы и способы исследований в соответствии с направлением магистерской; принципы организации научно-исследовательской деятельности; современные тенденции в области переработки и производства мяса и мясных продуктов; современные методы исследования качества и безопасности продуктов питания.

– *уметь*: находить и обоснованно применять методы исследования пищевых продуктов; формулировать научную проблематику; обосновывать актуальность выбранного научного направления; - адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; пользоваться методиками проведения научных исследований; - анализировать и реферировать научные публикации, в том числе на иностранном языке;

– *владеть*: делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования.

Знания и умения, полученные в процессе прохождения практики «Научно-исследовательская работа» позволяют собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации.

4.Способы и формы проведения практики

Практика «Научно-исследовательская работа» по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения профиль "Биотехнологии в мясомолочной индустрии" может быть, стационарной и выездной.

Форма практики – дискретная.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

Практика проходит на базе структурных подразделений ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, научно-производственных объединений (институты), производственных лабораторий мясоперерабатывающих предприятий г. Саратова той или иной формы собственности с которыми заключены двухсторонние договора на проведение практики обучающихся.

Для организации практики предусмотрены следующие виды работ:

- обучающимся по согласованию с руководителем магистерской программы по профилю подготовки осуществляется поиск и выбор места прохождения научно-производственной практики.

- между базой практики и университетом должен быть заключен договор о прохождении практики;

-перед началом практики руководитель магистерской программы по профилю подготовки проводит организационное собрание с обучающимися, закрепляет обучающихся по базам практики;

- обучающиеся обеспечиваются учебно-методической и сопроводительной документацией: программой практики, направлением на практику, индивидуальным заданием.

Руководитель практики от университета:

- помогает обучающемуся составить план сбора фактического материала;

- участвует в организационных мероприятиях, проводимых до ухода обучающихся на практику;

- осуществляет учебно-методическое руководство практикой;

- наблюдает и контролирует прохождение практики;

- рассматривает аналитические материалы, собранные в ходе практики.

- составление вместе с обучающимся календарного плана, предусматривающего выполнение всей программы практики применительно к специфике деятельности;

- систематическое наблюдение за работой обучающегося оказание ему необходимой помощи;

- проверка аналитических материалов, собранных обучающимся в ходе практики.

Руководство практикой осуществляет научный руководитель, отвечающий за общую подготовку и организацию, а также руководитель практики от организации научно-исследовательских лабораторий ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, научно-производственных объединений (институты) и производственных лабораториях и мясоперерабатывающих предприятий г. Саратова той или иной формы собственности.

5. Место и время проведения практики

Практика «Научно-исследовательская работа» проводится в 4 семестре – 12 недель (23-34 недели), всего 648 часа, не более 6 часов в день.

Место проведения практики: структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, а также научно-производственные объединения (институты), производственные лаборатории мясоперерабатывающих предприятий г. Саратова той или иной формы собственности с которыми заключены двухсторонние договора на проведение практики обучающихся.

Выездная практика может проводиться на следующих предприятиях (на усмотрение руководителя практики и по согласованию с руководителем предприятия):

- Предприятия по переработке молока:
 - ОАО «Саратовский молочный комбинат» (г. Саратов);
 - ОАО «Комбинат детского питания» (г. Саратов);
- Предприятия по переработке мяса:

- ООО «Сидоринские колбасы» (г. Саратов.);
- ООО «Куровские колбасы» (г. Саратов.);
- ООО «Новые технологии» (г. Саратов.);
- ООО «Ермолинские полуфабрикаты» и др.
- ГНУ НИИСХ Юго-Восток Россельхозакадемии (г. Саратов) – сельскохозяйственная биотехнология;
- УНПК «Агроцентр» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (г. Саратов);

- ФГБНУ «Саратовский научно-исследовательский ветеринарный институт» (г. Саратов); ФГБУ «Россельхозцентр» (г. Саратов)

- ОАО «Жировой комбинат» (г. Саратов) и др.

Стационарная практика проводится в следующих структурных подразделениях ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ:

- Орган по сертификации продукции;
- Учебно-научно-испытательная лаборатория по определению качества пищевой и сельскохозяйственной продукции;
- УНПК «Пищевик» и др.

Практика предполагает подготовку аналитических материалов к магистерской диссертации по предварительно выбранной теме.

6. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, формируемых в результате прохождения практики

Практика «Научно-исследовательская работа» направлена на формирование следующих компетенций:

- 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 – Разрабатывает инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

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

- ПК-2.1 – Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и 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 – Организует 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 животного происхождения;

– ПК-5.1 – Предлагает рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания.

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

Компетенция	Обучающийся должен приобрести:	
	умения	практические навыки
1	2	3
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	Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным функциональным составом и свойствами	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 – Разрабатывает инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения	Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения	Разработки инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения
ПК-1.3 – Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения	Разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения	Разработки новых технологических решений, технологии, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения

ПК-2.1 – Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Проведения стандартных и сертификационных испытаний при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и 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	Корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения	Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения
ПК-2.3 – Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения	Внедрять прогрессивные технологические процессы, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения	Организовать 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	Использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	Использования знаний новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности
ПК-4.2 – использует в своей производственно-технологической деятельности высокотехнологичное оборудование для инновационных способов	использовать в своей производственно-технологической деятельности высокотехнологичное оборудование для инновационных способов переработки сырья животного	использования в своей производственно-технологической деятельности высокотехнологичного оборудования для инновационных способов

переработки сырья животного происхождения	происхождения	переработки сырья животного происхождения
ПК-5.1 – Предлагает рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания	Предлагать рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания	Предлагает рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания

7. Структура и содержание практики

Общая трудоёмкость практики «Научно-исследовательская работа» составляет - 18 зачетных единиц, 648 академических часов; продолжительность - 12 недель.

Таблица 2

	Объем практики				
	Всего	Количество часов			
		в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	8				8
<i>аудиторная работа:</i>	2				2
практические занятия	2				2
<i>промежуточная аттестация</i>	6				6
Самостоятельная работа	640				640
Форма итогового контроля	Зач.				Зач.

Таблица 3

Структура и содержание практики			
№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап. Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой НИР; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с	108 часов	Собеседование

	правилами составления отчета о прохождении НИР);		
2	Основной этап. Разработка плана проведения НИР сбор, обработка и систематизация фактического материала; Работа с научной литературой по теоретическим и методологическим аспектам темы; Анализ собранных материалов; критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме; Изучение специальной литературы. Подготовка научной статьи или аналитического обзора по теме (заданию).	324 часа	Собеседование, выполнение индивидуального задания
3	Заключительный этап. Анализ выполнения индивидуального задания, подготовка отчета.	216 часов	Собеседование с руководителем НИР, защита отчета о прохождении НИР
4	Промежуточная аттестация		Зачет
	ИТОГО	648 часа	

8. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по практике практики «Научно-исследовательская работа» является отчет и дневник по практике и собеседование.

Содержание отчета определяется выпускающей кафедрой и может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых на факультете;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий.

К отчету могут прилагаться ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений обучающихся в рамках научно-исследовательских семинаров кафедры.

Форма отчета, обучающегося о научно-исследовательской работе зависит от направления научно-исследовательской работы, а также его индивидуального задания. 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.

Требования к структуре и содержанию отчета по практике «Научно-исследовательская работа» представлены в методических указаниях: Методические указания по прохождению практики «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», направленность (профиль) подготовки «Биотехнологии в мясомолочной индустрии» / Сост. У.М. Курако. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

9. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы по практике представлены в приложении 1 к рабочей программе по практике.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Антипов, С.Т.** Развитие инженерии техники пищевых технологий: учебник / С. Т. Антипов, А. В. Журавлев, В. А. Панфилов, С. В. Шахов; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 448 с.: <https://e.lanbook.com/book/121492>

2. **Бобренева, И. В.** Функциональные продукты питания и их разработка: монография / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115482>

3. **Бурова, Т. Е.** Введение в профессиональную деятельность. Пищевая биотехнология : учебное пособие / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 160 с. — <https://e.lanbook.com/book/108329>

4. **Войтенко, О.С.** Технология пробиотиков и продуктов на их основе : учебное пособие / составитель О. С. Войтенко. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 171 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134397>

5. **Волощенко, Л. В.** Технология соленых штучных изделий : 2019-08-27 / Л. В. Волощенко. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 61 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123386>

6. **Голубцова, Ю. В.** Биотехнология пищевого сырья и продуктов питания: учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер, А. Ю. Просеков. — Кемерово: КемГУ, 2017. — 111 с. — ISBN 979-5-89289-123-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103935>

7. **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>

8. **Кобыляцкий, П.С.** Технология переработки птицы и птицепродуктов: учебное пособие / составитель П. С. Кобыляцкий. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 179 с.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133429>

9. **Кузнецов, В.Н.** Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : методические рекомендации / составитель В. Н. Кузнецов. — пос. Караваяво : КГСХА, [б. г.]. — Часть 2: Мясоперерабатывающие предприятия — 2019. — 99 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133682>

10. **Мишанин, Ю. Ф.** Биотехнология рациональной переработки животного сырья: учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-2562-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96860>

11. **Мотовилов, О.К.** Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учебное пособие / О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова; под редакцией В. М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1740-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92612>

12. **Тимошенко, Н.В.** Проектирование, основы промышленного и инженерного оборудования консервных предприятий: учебник / Н. В. Тимошенко, С. В. Патиева, А. М. Патиева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3054-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107963>

13. **Третьяков, Е. А.** Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>

14. **Шелепов, В.Г.** Пищевые продукты на основе нетрадиционного мясного сырья животных Сибири и Арктики: монография / В. Г. Шелепов, В. А. Углов, Е. В. Бородай, В. М. Позняковский. — Кемерово: КемГУ, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-2546-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135199>

б) дополнительная литература

1. **Антипова, Л.В.** Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов. [Электронный ресурс] / Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина,

А.А. Калачев. — Электрон, дан. — СПб.: ГИОРД, 2012. — 600 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4880>

2. **Бессарабов, Б.Ф.** Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. [Электронный ресурс] / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. — Электрон, дан. — СПб.: Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4313>

3. **Бредихин, С.А.** Процессы и аппараты пищевой технологии. [Электронный ресурс] / С.А. Бредихин, А.С. Бредихин, В.Г. Жуков, Ю.В. Космодемьянский. — Электрон, дан. — СПб.: Лань, 2014. — 544 с.

4. **Гуринович, Г. В.** Производственный контроль на предприятиях мясной промышленности: учебное пособие / Г. В. Гуринович. — Кемерово: КемГУ, 2016. — 129 с. — ISBN 978-5-89289-939-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93550>

5. **Гуринович, Г. В.** Системы менеджмента безопасности мяса и мясных продуктов: учебное пособие / Г. В. Гуринович. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 98 с. — ISBN 979-5-89289-178-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107704>

6. **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>

7. **Зимняков, В. М.** Производственный учет и отчетность в перерабатывающей промышленности: учебное пособие / В. М. Зимняков. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 126 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131148>

8. **Касторных, М.С.** Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. [Электронный ресурс] / М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю.С. Пучкова. — Электрон, дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 328 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/50274>

9. **Киселев, Л.Ю.** Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Электрон, дан. — СПб.: Лань, 2013. — с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4978>

10. **Кобыляцкий, П.С.** Биотехнология продуктов питания из сырья животного происхождения: учебное пособие / составитель П. С. Кобыляцкий. — Персиановский: Донской ГАУ, 2018. — 86 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114989>

11. **Мишанин, Ю. Ф.** Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-2562-4. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96860>

12. **Мышалова, О. М.** Технология мяса и мясных продуктов. Производство мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие : в 2 частях / О. М. Мышалова, И. С. Патракова, М. В. Патшина. — Кемерово: КемГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-89289-974-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93554>

13. **Остаев, Г. Я.** Управленческий учет в АПК: методы принятия оптимальных (ключевых) решений: учебник / Г. Я. Остаев, Б. Н. Хосиев, А. Х. Каллагова. — Владикавказ: Горский ГАУ, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-906647-47-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134567>

14. **Патракова, И. С.** Производственный контроль на предприятиях мясной промышленности: учебное пособие / И. С. Патракова, М. В. Патшин. — Кемерово: КемГУ, 2017. — 118 с. — ISBN 979-5-89289-149-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102690>

15. **Родионов, Г. В.** Технология производства молока и говядины: учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3480-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115505>

16. **Родионов, Г. В.** Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства: учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2050-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99524>

17. **Серегин, С.А.** Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово: КемТИПП, 2014. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60197>

18. **Федоренко, И.Я.** Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве. [Электронный ресурс] / И.Я. Федоренко, В.В. Садов. — Электрон, дан. — СПб.: Лань, 2012. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3803>

19. **Харченко, Г.М.** Технологическое оборудование для переработки мяса. [Электронный ресурс] — Электрон, дан. — Новосибирск: НГАУ, 2011. — 170 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4585>

20. **Хрундин, Д.В.** Технологическое механическое оборудование мясной отрасли: учебное пособие / Д. В. Хрундин, Э. Ш. Юнусов, В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова. — Казань: КНИТУ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-

7882-2026-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102031>

21. **Шарафутдинов, Г.С.** Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин. — Электрон, дан. — СПб.: Лань, 2016. — 624 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71771>

22. **Шкляр, М.Ф.** Основы научных исследований. [Электронный ресурс] — Электрон, дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 244 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56263>

23. **Шмат, Е. В.** Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности: учебное пособие / Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова. — Омск: Омский ГАУ, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-89764-642-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/11335>

24. **Якупова, Л.Ф.** Товароведение, биологическая безопасность и экспертиза товаров: 2019-08-14 / Составители: Л.Ф Якупова, А. Х. Волков. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018. — 44 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122946>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для освоения дисциплины 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/>

3. АгроСайт - Режим доступа: https://agrosite.org/index/tekhnologicheskaja_karta_vozdelyvanija_selsko_khozjajstvennykh_kultur/0-13

4. Сайт технической документации: <http://www.tdocs.su/>;

5. Сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;

6. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

7. НЕБ - <http://elibrary.ru>

8. Библиотека. Единое окно доступа - <http://window.edu.ru/library>

9. Все для студента - <http://www.twirpx.com/file>

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>
4. Журнал «Мясные технологии» - Режим доступа: <http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html>
5. Журнал «Сыроделие и маслоделие» - Режим доступа: <http://moloprom.ru/category/zhurnal-vse-o-moloke/>
6. Журнал «Главный зоотехник» - Режим доступа: <http://zootekhnik.ru/>
7. Мясоперерабатывающие технологии www.meatinfo.lv/ru/technology/meat-processing-technology
8. Мясной клуб - www.meat-club.ru

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 <http://www.sgau.ru/biblioteka>

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 (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Microsoft Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: Лицензиат-ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № АЭ-030 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 15.12.2021 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ЭБС Лань Реквизиты подтверждающего	Обучающая

		документа: Предоставление неисключительных прав на доступ к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера составляющим базу данных ЭБС Лань: ООО «ЭБС Лань», г. Саратов. Контракт № 497 от 01.04.2022 г.	
3	Все темы дисциплины	Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU»: ООО «Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU», г. Саратов. Контракт № SU – 1224/2022 от 18.04.2022 г.	Вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики «Научно-исследовательская работа» используются материально-техническое обеспечение выпускающей кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства», факультета Ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Ауд. 206: Комплект специализированной мебели, аудиторная доска, мультимедийная система (проектор View Sonic PJD 6220, экран настенный 203*203 см-Screen Media Economy).

Ауд. 133: Комплект специализированной мебели, меловая доска, шкафы для документов, экран. Комплект мультимедийного оборудования. Интернет. Аудио- и видеоматериалы Электрошкаф сушильный СНОЛ, коптильная камера Helia 24, портативный рН/мВ/С-метр рН – 410, спектрофотометр ЮНИКО – 1200/1201, фотоколориметр ПЭ-5300В, анализатор влажности "Сарториус"- МА-30, шприц ручной FIN 101FAMA INDUSTRIE, электропечь муфельная ЭКПС

Ауд. 135: Комплект специализированной мебели, меловая доска, шкафы для документов. Комплект мультимедийного оборудования (Проектор View Sonic PJD 6220, Экран настенный 203*203 см-Screen Media Economy). Интернет. Аудио- и видеоматериалы. Портативный РН/мВ/С- метр рН-410, анализатор влажности А&D МХ-50, анализатор влажности Элвиз-2С, гигрометр HygroPalm AW-1 Set-40, нитратомер ИТ-1201, весы KERN 0.01-600

Ауд. 124: Комплект специализированной мебели, меловая доска, комплект мультимедийного оборудования (компьютеры в комплекте - 12 шт., экран, проектор EPSON EMP-S4, ноутбук Acer Aspire).

Ауд. 105: Комплект специализированной мебели, меловая доска, экран, комплект мультимедийного оборудования. Интернет. Аудио- и видеоматериалы.

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 производственной практики составлены методические указания: Методические указания по прохождению практики «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», направленность (профиль) подготовки «Биотехнологии в мясомолочной индустрии» / Сост. У.М. Курако. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2022.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
«Технология производства и переработки продукции
животноводства»
«09» марта 2022 года (протокол № 09).*