

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

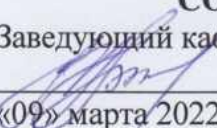
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

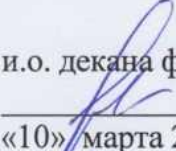
Дата подписания: 23.01.2025 11:38:00

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab87831e1ba2172f735a12

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

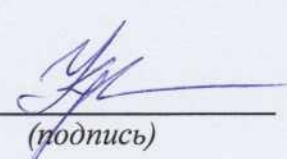
СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТПиППЖ
 /Молчанов А.В./
«09» марта 2022 г.

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| | |
|--|--|
| Вид практики | УЧЕБНАЯ |
| Наименование практики | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА |
| 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

Целью практики «Технологическая практика» является углубление, дополнение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин направления, овладение навыками профессиональной деятельности, а также сбор материалов для выполнения научно-исследовательской работы.

2. Задачи практики

Задачами технологической практики являются:

- приобретение опыта в организации и проведении технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения;

- выявление научно-инновационной составляющей в работе производственных предприятий и научно-производственных центров, выпускающих пищевую и кормовую продукцию из сырья животного происхождения;

- определения направлений исследования при выполнении научно-исследовательской работы и подготовки магистерской диссертации в области технологии продуктов из сырья животного происхождения;

- оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов;

- изучение основных нормативных документов, регламентирующих производственный процесс на предприятиях или в научно-исследовательских организациях;

выполнение экспериментальных исследований с использованием современной аппаратуры и методов исследования, интерпретация и представление результатов научных исследований.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» направленность (профиль) подготовки «Биотехнологии в мясомолочной индустрии», практика «Технологическая практика» 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», «Деловое общение на иностранном языке 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 освоения практики обучающийся должен:

- *знать*: основные нормативные документы, регламентирующие производственный процесс на предприятиях или в научно-исследовательских организациях; требования к оформлению научно-технической документации; организацию технологического процесса на перерабатывающих предприятиях или научно-производственных центрах, лабораториях; принципы и методы осуществления научно-производственной исследовательской деятельности на предприятии или организации; информационные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации; методы анализа и обработки статических данных; информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов; результаты современных научных исследований в области технологии продуктов из сырья животного происхождения в производственный процесс с целью их использования в научно-исследовательской работе и в подготовке магистерской диссертации.

- *уметь*: пользоваться основной и дополнительной литературой для написания отчёта; выполнить экспериментальные исследования с использованием современной аппаратуры и методов исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; выполнять и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности.

Знания и умения, полученные в процессе прохождения практики необходимы обучающемуся для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

4.Способы и формы проведения практики

Практика «Технологическая практика» по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения профиль "Биотехнологии в мясомолочной индустрии" проводится в стационарной форме.

Форма практики – дискретная.

Способ проведения практики – стационарная.

Практика «Технологическая практика», проходит в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, в научно-исследовательских лабораториях ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, на кафедре «Технологии производства и переработки продукции животноводства».

Руководитель практики от университета:

- 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;
- наблюдение за работой обучающегося и оказание ему необходимой помощи;
- контроль хода выполнения программы практики;
- проверка аналитических материалов, собранных в ходе практики;
- составление характеристики о прохождении обучающимся практики;
- помощь в подборе отчетности и аналитических материалов.

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.

Знания и умения, полученные в процессе выполнения практики, необходимы обучающемуся для дальнейшей подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

5. Место и время проведения практики

Практика «Технологическая практика» для обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения проводится во 2 семестре – 6 недель (20-25 неделя), всего 324 часа, не более 6 часов в день, в соответствии с графиком учебного процесса.

В подразделениях, где проходит практика, обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе преддипломной практики. В период практики, обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Вид контроля - зачёт.

Практика «Технологическая практика» закрепляет знания и умения, приобретённые обучающимся в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки исследований и способствует профессиональному росту. Практика предполагает подготовку аналитических материалов к магистерской диссертации по предварительно выбранной теме, исследуемой, в том числе в ходе научно-исследовательской работы в семестре, а также выступление с докладом на итоговой научно-практической конференции.

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

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

– УК-3.2 – Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде;

– 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-3.1 – Рассматривает научные аспекты в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли;

– ПК-3.2 – Оценивает ресурсный потенциал сырья животного происхождения на основе принципов рационального питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли;

– 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;

– ПК-5.2 – Разрабатывает предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда.

В результате прохождения практики «Технологическая практика» обучающийся должен приобрести:

| Компетенция | Обучающийся должен приобрести: | |
|--|--|--|
| | умения | практические навыки |
| 1 | 3 | 4 |
| УК-3.2 – Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде | Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон | создания рабочей атмосферы, позитивного эмоционального климата в команде |
| 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 |

| | | |
|---|---|--|
| | | 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-3.1 – Рассматривает научные аспекты в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли | Анализировать научные аспекты в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли | Рассматривать научные аспекты в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли |
| – ПК-3.2 – Оценивает ресурсный потенциал сырья животного происхождения на основе принципов рационального | уметь оценить ресурсный потенциал сырья животного происхождения на основе принципов рационального питания для решения научно- | Оценки ресурсного потенциала сырья животного происхождения на основе принципов рационального питания для решения |

| | | |
|--|---|--|
| питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли | исследовательских и научно-производственных задач в отрасли | научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли |
| 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 переработки сырья животного происхождения | использовать в своей производственно-технологической деятельности высокотехнологичное оборудование для инновационных способов переработки сырья животного происхождения | использования в своей производственно-технологической деятельности высокотехнологичного оборудования для инновационных способов 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 |
| ПК-5.2 – Разрабатывает предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда. | Разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда. | Разработки предложений по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда. |

7. Структура и содержание практики

Общая трудоёмкость практики «Технологическая практика» составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа; продолжительность - 6 недель.

Таблица 2

Объем практики

| |
|------------------|
| Количество часов |
|------------------|

| | Всего | в т.ч. по семестрам | | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 5 | | 5 | | |
| <i>аудиторная работа:</i> | 2 | | 2 | | |
| практические занятия | 2 | | 2 | | |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 3 | | 3 | | |
| Самостоятельная работа | 319 | | 319 | | |
| 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. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности и заполнение журналов. Научно-библиографический поиск в библиотеке, по интернету и электронным ресурсам других научных организаций. Планирование практики. Подготовка раздела отчета. | 108 ч | Дневник по практике, собеседование. |
| 2 | Основной. Усвоение правил и требований к оформлению текста научного исследования, научно-справочного материала и библиографического списка согласно действующих стандартов. Сбор и анализ научной и научно-технической информации. Составление отчета по разделу. | 108 ч. | Дневник по практике, отчёт по практике, собеседование. |
| 3 | Заключительный. Обработка полученных результатов с поставленной целью и задачами исследований. Подготовка отчета по практике. Сдача готового отчета в форме аналитического обзора литературы. Аттестация по практике. | 108 ч. | Дневник по практике, отчёт по практике, собеседование, зачет |
| ИТОГО | | 324 ч. | |

8. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по практике «Технологическая практика», является дневник практики, отчет по практике, отзыв - характеристика на обучающегося, собеседование.

Технологическая практика проходит поэтапно.

Требования к структуре и содержанию дневника и отчета по практике представлены в методических указаниях: Методические указания для проведения учебной практики «Технологическая практика» по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения направленность (профиль) подготовки «Биотехнологии в мясомолочной индустрии» / Сост.: У.М. Курако. ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ».

По результатам прохождения технологической практики, обучающиеся предоставляют на кафедру «Технология производства и переработки продукции животноводства» факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий следующие документы:

- *Дневник.*
- *Индивидуальное задание на практику.*

Индивидуальные задания выдаются обучающимся на период практики с целью расширения его профессиональных компетенций, обучения принципам анализа и синтеза, накопления материалов для магистратской работы, привития навыков самостоятельного принятия решений.

Задания выдаются обучающемуся руководителем практики. Результаты выполнения индивидуальных заданий включаются в отчет по практике с последующим их использованием в научных работах и публикациях.

- *Отчет о практике.*

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, выданным преподавателем - руководителем практики от университета.
2. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.
3. Представить руководителю практики от университета письменный отчет о прохождении практики в сроки, установленные учебным планом.

Обучающийся при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Научный руководитель:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики (организационные вопросы решаются на собрании, которое проводится руководителем практики от кафедры);
- график проведения практики, режим работы обучающегося и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы

обучающихся;

- оказывает помощь обучающимся по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением дневника и отчета;
- оказывает соответствующую консультационную помощь для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- проверяет документацию по итогам практики и выставляет зачет.

Отчет представляется в письменном виде.

К отчету прилагается индивидуальное задание и характеристика.

Требования к структуре и содержанию дневника и отчета по практики представлены в методических указаниях: Методические указания для проведения учебной практики «Технологическая практика» по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения направленность (профиль) подготовки «Биотехнологии в мясомолочной индустрии» / Сост.: У.М. Курако. ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ».

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

9.Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе практики «Технологическая практика».

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. Сибгатуллин, 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 | Наименование программы | Тип программы (расчетная, |
|-------|---|------------------------|---------------------------|
|-------|---|------------------------|---------------------------|

| | (модуля) | | 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 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. | Обучающая |
| 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 «Технологическая практика» 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.

12. Методические указания по организации и проведению практики

Для организации и проведения практики составлены методические указания: Методические указания для проведения учебной практики «Технологическая практика» по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения направленность (профиль) подготовки «Биотехнологии в мясомолочной индустрии» / Сост.: У.М. Курако. ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2022.

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