

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 14.03.2025 08:40:45

Уникальный программный ключ

528682d78e671e566ab07f016e1ba2172f735a12

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./
«05» марта 2022 г.


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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| | |
|--|--|
| Вид практики | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ |
| Наименование практики | ПРЕДДИПЛОМНАЯ 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 | Заочная |
| Общая трудоемкость практики, ЗЕТ | 6 |
| Количество недель, отводимых на практику | 4 |
| Форма итогового контроля | зачет |

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

Саратов 2022



(подпись)

1. Цели практики

Целью практики «Преддипломная практика» является формирование у обучающегося практического навыка к решению задач научно-исследовательского характера на производстве, самостоятельной оценки результатов исследований обеспечение сбора материала для написания выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Задачами практики «Преддипломная практика» являются:

- анализ научно-технической литературы по теме исследования;
- совершенствование навыков работы на специализированном лабораторном оборудовании;
- освоение новых методов исследования;
- приобретение навыков коммуникации и работы в коллективе исполнителей;
- приобретение опыта планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы;
- приобретение навыков соблюдения технологической дисциплины и санитарно-гигиенического режима работы;
- 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 проведения технологического расчета оборудования, выбора стандартного и проектирования нестандартного оборудования;
- приобретение навыков использования типовых и разработки новых методов инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств;
- 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.
- приобретение навыков использования основных принципов организации метрологического обеспечения производства.
- подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой магистратской диссертации;
- подготовить и разработать технологию нового продукта.

Практика должна быть связана с темой магистерской диссертации и представлять собой мероприятия по сбору и систематизации необходимых материалов и/или подготовке глав магистерской диссертации. Оформление результатов научных исследований разработанной (усовершенствованной) технологии.

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 «Преддипломная практика» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений второго блока.

Преддипломная практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин: «Философские проблемы науки и техники», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Педагогика и психология в профессиональной деятельности», «Организация работы малых групп», «Русский язык в деловой и научной коммуникации», «Методология выполнения и оформления магистерской диссертации», «Управление качеством продукции», «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции», «Научные основы продовольственной безопасности мясных и молочных продуктов», «Оборудование и приборы мясомолочной индустрии», «Физико-химические процессы при производстве и хранении мясных продуктов», «Физико-химические процессы при производстве и хранении молочных продуктов», «Использование биологически активных добавок в производстве мясных и молочных продуктов», «Современные методы проведения научных исследований», технологическая практика, производственная практика: НИР.

Преддипломная практика является базовой для подготовки и защиты ВКР.

Для качественного освоения практики обучающийся должен:

- *знать*: основы организации и планирование научно-производственных работ с использованием нормативных документов; организацию производственных процессов и их проведении на предприятиях и в научно-производственных центрах при научно-исследовательских институтах, специализирующихся в области переработки сырья животного происхождения; проводить сбор сведений по современным достижениям науки в области исследования;

уметь: преобразовывать результаты современных научных исследований в области технологии продуктов из сырья животного происхождения с целью их использования в научно-исследовательской работе, в подготовке

выпускной магистратской работы; ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы; интерпретировать и представлять результаты расчетов; представлять результаты исследования в формах отчетов и публикаций; вести работу с соблюдением технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима; вести работы с соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности; использовать основные принципы в организации метрологического обеспечения производства в профессиональной деятельности.

4. Способы и формы проведения практики

Преддипломная практика по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения профиль «Биотехнология продуктов животного происхождения» может быть, как стационарной, выездной и индивидуальной.

Распределение обучающихся на практику осуществляется на базовые предприятия, а также предприятия, расположенные в административных районах, на которых обучающиеся обучаются по целевому направлению.

Преддипломная практика проводится на мясоперерабатывающих предприятиях различных форм собственности, имеющих структурные подразделения по производству пищевой и технической продукции, самостоятельные профильные цеха, участки, технологические линии, осуществляющие технологический цикл по производству готовых мясных продуктов и полуфабрикатов, на которых возможно изучение технологического процесса, изучение и сбор материалов, связанных с выполнением бакалаврской работы.

В случае научно-исследовательской направленности практика также может осуществляться в лабораториях научно-исследовательских организаций и центров, торговых предприятий, имеющих в своем составе участки по производству продукции из убойных животных.

Форма практики – дискретная.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

5. Место и время проведения практики

Производственная практика «Преддипломная практика» проводится в 4 семестре – 4 недели (35-39 недели), всего 216 часов, не более 6 часов в день. Вид контроля – зачёт.

Место проведения практики: проводится на мясоперерабатывающих предприятиях различных форм собственности, имеющих структурные подразделения по производству пищевой и технической продукции. При выполнении научно-исследовательской части преддипломной практики, базой

практики являются научно-исследовательские лаборатории ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, научно-производственные объединения (институты) и производственные лаборатории мясоперерабатывающих предприятий Поволжья с которыми заключены двухсторонние договора на проведение практики обучающихся.

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.

Перечень заданий преддипломной практики может быть дополнен темой, предложенной обучающимся. Для утверждения самостоятельно выбранного задания обучающийся должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе задания следует руководствоваться ее актуальностью для кафедры, на которой обучающийся проходит практику, а также темой магистерской диссертации.

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

Практика «Преддипломная практика» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– УК-1.1 – Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;

– УК-1.2 – Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;

– УК-2.1 – Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;

– УК-2.2 – Составляет долгосрочные планы для реализации проектов и дает экономическое обоснование с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы;

– УК-3.1 – Осуществляет организацию и руководство работой предприятия, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

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

– УК-6.1 – Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

- УК-6.2 – Планирует индивидуальную деятельность, используя современные образовательные технологии в самообразовании;
- 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 «Преддипломная практика» обучающийся должен приобрести:

| Компетенция | Обучающийся должен приобрести: | |
|--|---|--|
| | умения | практические навыки |
| 1 | 2 | 3 |
| УК-1.1 – Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | Разработки стратегий решений проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов |
| УК-1.2 – Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки | Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
| УК-2.1 – Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения | формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения | Разработки концепций проекта в рамках обозначенной проблемы |
| УК-2.2 – Составляет долгосрочные планы для реализации проектов и дает экономическое обоснование с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы | дать экономическое обоснование с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы | Составляет долгосрочные планы для реализации проектов |
| УК-3.1 – Осуществляет организацию и руководство работой предприятия, вырабатывая командную стратегию для | командной стратегии для достижения поставленной цели | Осуществлять организацию и руководство работой предприятия |

| | | |
|--|--|--|
| достижения поставленной цели | | |
| 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 |
| УК-6.1 – Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Определить и реализовать приоритеты собственной деятельности | Совершенствования собственной деятельности на основе самооценки |
| УК-6.2 – Планирует индивидуальную деятельность, используя современные образовательные технологии в самообразовании | использовать современные образовательные технологии в самообразовании | Планирует индивидуальную деятельность |
| 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 |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ПК-1.3 – Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения</p> | <p>Разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения</p> | <p>Разработки новых технологических решений, технологии, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения</p> |
| <p>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</p> | <p>Проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> | <p>Проведения стандартных и сертификационных испытаний при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> |
| <p>ПК-2.2 – Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения</p> | <p>Корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения</p> | <p>Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения</p> |
| <p>ПК-2.3 – Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения</p> | <p>Внедрять прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения</p> | <p>Организовать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения</p> |
| <p>ПК-3.1 – Рассматривает научные аспекты в технологии продуктов из</p> | <p>Анализировать научные аспекты в технологии продуктов из сырья</p> | <p>Рассмотрения научные аспектов в технологии продуктов из сырья</p> |

| | | |
|---|--|---|
| сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли | животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли | 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 | уметь оценить ресурсный потенциал сырья животного происхождения на основе принципов рационального питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли | Оценки ресурсного потенциала 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 | 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 | Разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению | Разработки предложений по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости |

| | | |
|--|---|--|
| производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда. | расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда. | производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда. |
|--|---|--|

В индивидуальном задании на практику предусматриваются персональные задачи обучающимися, конкретизирующие его деятельность на предприятии (в организации) и направленные на достижение следующих целей:

- углубленного изучения отдельных вопросов, связанных с переработкой животноводческой продукции и совершенствования качества;
- сбора, анализа и обобщения материалов для использования в выпускной квалификационной работе;
- (подтверждения) результатов, полученных в ходе ранее выполненных научных работ
- знать программы производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий, систему менеджмента безопасности пищевой продукции сертификацию на соответствие требованиям ГОСТа.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоёмкость преддипломной практики - 6 зачетных единиц, 216 академических часа; продолжительность – 4 недели.

Таблица 2

| | | Объем практики | | |
|-----------------------------------|------|------------------|-----------------|------|
| | | Количество часов | | |
| | | Всего | в т.ч. по годам | |
| 1 | 2 | | 3 | |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 2,1 | | | 2,1 |
| <i>аудиторная работа:</i> | 2 | | | 2 |
| практические занятия | 2 | | | 2 |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 0,1 | | | 0,1 |
| Самостоятельная работа | 214 | | | 214 |
| 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 | <p>Подготовительный</p> <p>Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.</p> <p>Общая характеристика предприятия. Историческая справка предприятия. Изучение организационно-производственной структуры предприятия материально-технического снабжения. Анализ сырьевой базы предприятия. Изучение и анализ ассортимента выпускаемой продукции. Технические характеристики используемого оборудования. Подготовка раздела отчета.</p> | 24 ч. | Дневник по практике, собеседование. |
| 2 | <p>Основной</p> <p>Организация производственных процессов</p> <p>Изучение производственного контроля сырья и материалов и готовой продукции.</p> <p>Проведение научных исследований (при наличии задания научного руководителя) или выполнение технологических разработок по теме выпускной квалификационной</p> <p>Обработка и анализ полученной информации.</p> <p>Анализ научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы.</p> <p>Подготовка раздела отчета.</p> | 86 ч. | Дневник по практике, отчёт по практике, собеседование. |
| 3 | <p>Заключительный</p> <p>Рекомендации по усовершенствованию технологических процессов на предприятии.</p> <p>Подготовка отчета по преддипломной практики, в том числе промежуточная аттестация. Аттестация по практике.</p> | 102 ч. 4 ч/ | Дневник по практике, отчёт по практике, собеседование, зачет |
| | ИТОГО | 216 часов | |

8.Формы отчетности по практике

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

По результатам прохождения практики «Преддипломная практика», 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.*

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

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

9. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы по практике представлены в приложении 1 к рабочей программе по преддипломной 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. Караваево : 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 промстройительства и инженерное оборудование 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: КемГИПП, 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 (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 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 преддипломной практики 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 для проведения «Преддипломная практика» для обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения / Сост.: Курако У.М. ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2022.

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