

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной, воспитательной
работе и молодежной политике
Ю.З. Кирова

«16» _____ 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Профиль: Технология производства и переработки продукции животноводства

Название кафедры: Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства

Квалификация: магистр

Форма обучения : очная, заочная

Кинель 2023

1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Цель практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на углубление и закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками проведения самостоятельной научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы, а также в составе научного коллектива по решению комплексных задач профессиональной деятельности в области производства и переработки продукции животноводства.

2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основными задачами практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» являются:

- выбор темы научного исследования для подготовки выпускной квалификационной работы;
- проведение обзора литературы и информационных источников за последние 5-10 лет по теме выпускной квалификационной работы в области производства экологически безопасной продукции животноводства и контроля качества животноводческой продукции на этапах ее производства, обработки, первичной переработки и хранения;
- разработка программы и схемы опыта, наблюдений и анализов согласно теме научного исследования;
- выбор методов исследования (в том числе модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами научного исследования (по теме выпускной квалификационной работы).

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика Б2.О.02(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана.

Для прохождения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки магистрантов по направлению 36.04.02 Зоотехния, магистерская программа: «Производство и переработка продукции животноводства»: «История и философия науки», «Информационные технологии в науке и производстве», «Математические методы в биологии», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Современные проблемы зоотехнии», «Публичная и научная речь», «Инновационные технологии производства, переработки и контроля качества молока», «Инновационные технологии производства, переработки и

контроль качества говядины», «Инновационные технологии производства, переработки и контроль качества свинины», «Инновационные технологии производства, переработки и контроль качества продукции птицеводства», «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции», «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки», «Современные технологии производства кисломолочных продуктов», «Современные технологии производства мясных продуктов», «Теория и организация научных исследований по оценке качества сырья и продуктов животного происхождения».

Необходимыми условиями для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

Знать:

- основные технологии производства продукции животноводства;
- основные направления научных исследований в зоотехнии;
- методические приемы постановки зоотехнических экспериментов и исследований сырья и продуктов животного происхождения;
- сущность физиологических процессов, определяющих продуктивность животных;
- экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции;
- технологии производства кисломолочных продуктов;
- технологии производства мясных продуктов;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;

Уметь:

- прогнозировать продуктивность сельскохозяйственных животных;
- составлять и обосновывать программу и методику проведения научно-хозяйственных и лабораторных опытов и наблюдений;
- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятия информации;
- методами организации и проведения научно-хозяйственных и лабораторных опытов и наблюдений;
- методами контроля безопасности продукции животноводства и продуктов её переработки;
- статистическими методами анализа результатов экспериментальных исследований и навыками оформления научной документации.

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения.

На основе учебной практики базируется производственная практика (научно-исследовательская работа), а также преддипломная практика и Государственная итоговая аттестация выпускников, которая включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

4 ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится согласно календарному учебному графику в форме занятий, непосредственно-ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится в форме лабораторных занятий.

Предусматривается также самостоятельное изучение обучающимися нормативной документации и выполнение индивидуальных заданий.

Способ проведения практики – стационарная.

5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом магистрантов, обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, магистерской программе: «Производство и переработка продукции животноводства».

Практика проводится в лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ. Руководство практики осуществляется преподавателями кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения и во 2 сессию 1 курса заочной формы обучения.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации – зачет.

6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса (ОПК-3);
- способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых

технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4);

- способен к разработке перспективного плана развития животноводства в организации (ПК-1);

- способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);

- способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению (ПК-3).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- методы определения показателей безопасности продукции животноводства и продуктов ее переработки;

- методику проведения лабораторных исследований и наблюдений;

Уметь:

- оценивать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

- выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований;

- обосновывать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы в области производства и переработки продукции животноводства.

Владеть:

- навыками использования влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных при проектировании экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства и переработки продуктов животноводства.

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	Формы контроля
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от академии. Корректировка темы научных исследований, уточнение объекта и предмета исследования. (24)	УО, ПО
2.	Основной этап	Проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет, связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства и переработки продукции животноводства и контроля качества и безопасности животноводческого сырья и продуктов его переработки. (96)	УО, ПО
3.		Развитие умений и навыков организации и проведения научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов. Представление результатов научного исследования в виде тезисов докладов, научной статьи. Развитие умений и навыков самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию. (48)	УО, ПО
4.	Заключительный этап	Подготовка, оформление и защита отчета по практике. (48)	УО, ПО

Формы и методы текущего контроля:

УО – устный опрос;

ПО – письменный отчет.

8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В процессе прохождения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; первичный инструктаж на рабочем месте); использование библиотечного фонда; информационно-консультационные технологии; информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке; изучение содержания стандартов на продукцию, методы испытаний и т.п.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; обработка, анализ и предварительную систематизацию материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по программе практики; экспертизу результатов практики (предоставление отчета о практике; оформление отчета о практике).

Научно-производственные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на учебной практике практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики.

Реализация ОПОП в части проведения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню

основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой вуза и информационно-справочными системами (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель учебной практики в период прохождения практики:

- консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- проводит занятия, направленные на закрепление теоретических знаний, приобретение практических умений путем решения конкретных задач и выполнения заданий, направленных на освоение технологического процесса производства сыров, определение качества сырья, готовых изделий и предотвращения дефектов готовых изделий, требований к их качеству, и на формирование навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя;
- оказывает методическую помощь по вопросам планирования и проведения исследований по технологии производства различных видов сыров.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленный учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка академии;
- систематически вести записи по работе; содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к аттестации по учебной практике в соответствии с программой.

10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по итогам прохождения учебной практики научно-исследовательская работа осуществляется в виде зачета. При этом обучающийся должен предоставить руководителю учебной практики отчет по учебной практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «зачтено» либо «не зачтено».

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

11.1 Основная литература:

11.1.1 Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н.А. Слесаренко. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 268 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103146>.

11.1.2 Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учеб. пособие / А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Р.Г. Сафин. – Казань : КНИТУ, 2013. – 154 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/303034>

11.1.3 Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования [Электронный ресурс] : учебник / Д.В. Криштафович, Н. В. Еремеева, В. И. Криштафович. – М.: ИТК «Дашков и К». – 2015. (Учебные издания для бакалавров). 208 с. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/287126>.

11.1.4. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Текст]: Учеб. для ВУЗов / В. М. Позняковский – Новосибирск, Сиб. унив. изд-во, 2005 – 522с. [30]

11.1.5 Блинова, О.А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Блинова. – Электрон. дан. – Самара : , 2018. – 248 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109452>.

11.1.6. Госманов, Р.Г. Колычев, Н.М. Кабиров, Г.Ф. Санитарная микробиология пищевых продуктов УМО Изд-во Лань, 2015. - 560 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58164.

11.1.7 Шашкова, И.Г. Информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие [Электронный ресурс] / Ф.А. Мусаев, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, И.Г. Шашкова, 2014. – 553 с.: ил. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/243267>.

11.2 Дополнительная литература:

11.2.1. Юнушева, Т.Ю. Методика научных исследований: методические указания / Т.Ю. Юнушева, Н.М. Шарымова – Кинель, РИЦ СГСХА. – 2014 г. – 27с. [20].

11.2.2. Методика научных исследований [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь / С.П. Басс, Н.П. Казанцева.– Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 33 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/365157>

11.2.3. Зимин, Г.Я. Биометрия [Электронный ресурс] : методические указания и рабочая тетрадь для лабораторных занятий / Е.С. Зайцева, Г.Я. Зимин .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014 .— 96 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/327168>

11.2.4. Афанасьев, В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обучающихся по образоват. программам высш. образования - программам подготовки науч.-пед. кадров в аспирантуре / Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева, Оренбургский гос. ун-т, В.Н. Афанасьев .— Оренбург : ОГУ, 2017 .— 246 с. — ISBN 978-5-7410-1703-6 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/646115>

11.2.5. Ильин, Д.Ю. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин — Пенза: РИО ПГСХА, 2016. — 116 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/360117>

11.2.6. Мусаев, Ф. А. Контроль качества продуктов животноводства [Электронный ресурс] / Е. В. Грибановская, Ф. А. Мусаев .— 2012 .— 94 с. : ил. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/231944>

11.2.9. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие (лаб. практикум) / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина. — Ставрополь : изд-во СКФУ, 2018. — 122 с. : ил. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/687969>.

11.2.2. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства : Учебное пособие [Текст] / Н.Г. Макарецев, Л.В. Топорова., А.В. Архипов; Под ред. В.И. Фисинина, Н.Г. Макареца.— М.: изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003.— 808 с. (бэкз.)

11.2.3. Кузнецов, А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] / А.Ф. Кузнецов, Н.А. Михайлов, П.С. Карцев. — Изд-во Лань, 2013. — 456 с. — Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6601.

11.2.4. Мусаев, Ф.А. Инновационные технологии в производстве говядины/ Монография / Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев .— 2014 .— 162 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://rucont.ru/efd/242761>

11.2.6. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Киселев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4978>

11.3 Электронные ресурсы сети Интернет

11.3.1 Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

11.3.2 Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://rucont.ru/>.

11.3.3 Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru) [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

11.4 Учебно-методическое обеспечение

11.4.1 Долгошева, Е.В. Научно-исследовательская работа : методические указания по прохождению практик / Е.В. Долгошева, Р.Х. Баймишев, Л.А. Коростелева, Т.Н. Романова. – Кинель : ИБЦ Сам ГАУ, 2021. – 31 с.

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория по оценке качества жиров мясных и рыбных товаров ауд.602. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол лабораторный для физических исследований МСЛ-05 – 2 шт, стол лабораторный для физических исследований МСЛ-2 - 1 шт, стол для размещения лабораторного оборудования, шкаф лабораторный ТШ-32 - 1шт, шкаф вытяжной, стулья, трибуна
2	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория по оценке качества молока и молочных продуктов, ауд.604. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стулья аудиторные, стол для размещения лабораторного оборудования – 8 штук, вытяжной шкаф; титриметрические установки и бюретки; эксикатор (малый); устройство для сушки химической посуды; весы электронные
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.606. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.630. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна)
5	Помещение для самостоятельной работы	Помещение на 6 посадочных мест, уком-

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	ты, ауд.3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А	плектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH. Лабораторное оборудование и материалы: рефрактометр ИРФ-454 Б 2М, электронные весы, РН-метр микропроцессорный И-500, шкаф сушильный электрический СЭШ-3М;., охладитель, лабораторная посуда

13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
ОПК-4	способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
ПК-1	способен к разработке перспективного плана развития животноводства в организации
ПК-2	способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-3	способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно свя-

занных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от академии. Корректировка темы научных исследований, уточнение объекта и предмета исследования.	ОПК-3, ОПК-4	Собеседование. Проверка выполнения работы	-	Устно, письменный раздел в отчете
2	Проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет, связанной с вопросами проектирования и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции животноводства и контроля качества животноводческой продукции на этапах ее производства, переработки и хранения.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Собеседование. Проверка выполнения работы	-	Устно, письменный раздел в отчете
3	Развитие умений и навыков организации и проведения научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов. Представление результатов научного исследования в виде тезисов докладов, научной статьи. Развитие умений и навыков самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Собеседование. Проверка выполнения работы	-	Устно, письменный раздел в отчете
4	Оформление отчета по практике	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Оформление отчета	Защита отчета по практике	Письменно

13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

<i>Критерии</i>	<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
<i>Критерии</i>	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку учебная практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при неполной сформированности компетенций, в ходе прохождения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания
1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики	Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи

2-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции	При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций	Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций

13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики

13.3.1 Порядок подготовки отчета по практике

Проверяемые компетенции:

ОПК-3 – способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агро-промышленного комплекса;

ОПК-4 – способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ПК-1 – способен к разработке перспективного плана развития животноводства в организации;

ПК-2 – способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;

ПК-3 – способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению.

По итогам практики обучающимся составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения практических навыков и сформированной компетенций, связанных с современными технологиями производства сыров.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан и сдан для регистрации на кафедру «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства».

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет об учебной практике должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованной литературы и источников;
- приложения.

Во введении следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики.

Основная часть включает в себя обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет, связанной с вопросами производства и переработки продукции животноводства, контроля качества и безопасности животноводческого сырья и продуктов его переработки; характеристику схемы опытов, условий и методик проведения наблюдений, измерений, анализов.

Список использованной литературы и источников следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Критерии оценки отчета по практике (содержание отчета)

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он произвел письменное оформление всех разделов практики, показав степень освоения теоретических и практических навыков оформления документов, продемонстрировав сформированность необходимых компетенций.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не произвел письменное оформление всех разделов практики или представил отчет по практике в виде разрозненного материала, результаты своей работы оформил с нарушениями требований или не справился с ними самостоятельно, продемонстрировав отсутствие сформированности одной или всех необходимых компетенций.

13.3.2 Итоговый контроль по практике

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по учебной практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является зачет. Зачет по практике служит для оценки сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по учебной практике и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом учебной практики является защита подготовленного обучающимися отчета (в форме собеседования).

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимися в течение практики.

Проверяемые компетенции:

ОПК-3 – способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса;

ОПК-4 – способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ПК-1 – способен к разработке перспективного плана развития животноводства в организации;

ПК-2 – способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях;

ПК-3 – способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению.

Перечень вопросов к защите отчета

1. Чем вызвана актуальность выбора темы и проведения исследований?
2. Кто из ученых страны проводил исследования по выбранной проблеме, какие результаты исследований получены, в каких изданиях они опубликованы?
3. Назовите ученых СамГАУ, которые занимаются научной работой по указанной проблеме и имеют публикации в открытой печати?
4. Сформулируйте цель и задачи выполнения научно-исследовательской работы по рассматриваемой теме?
5. Какие факторы и аргументы были приняты во внимание при составлении схемы проведения исследований?
6. Укажите методы испытаний и методики проведения исследований при выполнении работы?
7. На каких предприятиях могут быть апробированы и внедрены результаты.
8. Укажите требования, предъявляемые к качеству сырья для производства животноводческой продукции.
9. Назовите основные причины возникновения (появления) пороков (дефектов) продукции животноводства.
10. Сформулируйте методы безопасной работы при реализации предлагаемой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
11. Назовите основные выводы и предложения, сделанные по результатам учебной научно-исследовательской практики.

Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися практики:

- ниже порогового (оценка «не зачтено»);
- пороговый (оценка «зачтено»);
- стандартный (оценка «зачтено»);
- эталонный (оценка «зачтено»).

Критерий	В рамках формируемых компетенций обучающийся демонстрирует:
1	2
Ниже порогового	Неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий. Ставится обучающемуся, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по учебной практике.

1	2
Пороговый	Знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по учебной практике, но на низком уровне.
Стандартный	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по учебной практике на стандартном уровне.
Эталонный	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по практике. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.

Оценка **«зачтено»** – выставляется, если при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Оценка **«не зачтено»** – выставляется, если письменный отчет обучающегося не соответствует установленным требованиям. Оценка **«неудовлетворительно»** предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы руководителя практики, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать

материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по учебной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по учебной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной торговой практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Отчет по практике	Средство контроля прохождения учебной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике
2.	Защита отчета по практике	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «зачтено» и «не зачтено».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку содержания отчета и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по учебной практике выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

14.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1.

14.2 Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL.

14.3 Microsoft Office Standard 2010.

14.4 Microsoft Office стандартный 2013.

14.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition.

14.6 WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT.

14.7 7 zip (свободный доступ).

14.8 РОССТАНДАРТ федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [электронный ресурс] – режим доступа:

<https://www.gost.ru/portal/gost/>

14.9 <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс».

14.10 Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://rucont.ru>

Программа учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», профилю магистерской программы «Производство и переработка продукции животноводства»

Рабочую программу разработал:

Доцент кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», канд. с.-х. наук, доцент Долгошева Е.В.

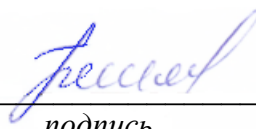


подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства» «11» мая 2023 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

канд. тех. наук, доцент Р.Х. Баймишев

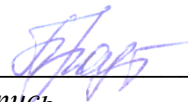


подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии технологического факультета

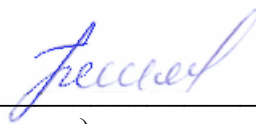
канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Праздничкова



подпись

Руководитель ОПОП ВО

канд. тех. наук, доцент Р.Х. Баймишев



подпись

И.О. начальника УМУ

М.В. Борисова



подпись