

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Е.А. Алексеева

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

*Методические указания
по производственной практике*

Направление подготовки 36.04.02 – Зоотехния

Направленность «Энергоресурсосберегающие технологии
в производстве и переработке продуктов животноводства»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная, заочная

Электронное издание

Красноярск 2023

Рецензент

*Е.А. Козина, канд. биол. наук, доцент кафедры зоотехнии
и технологии переработки продуктов животноводства*

Алексеева, Е.А.

Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические указания по производственной практике / Е.А. Алексеева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2023. – 23 с.

Методические указания по проведению производственной практики «Научно-исследовательская работа» рассматривают организацию и руководство научно-исследовательской работой, ее структуру и содержание, этапы выполнения и подведение итогов практики.

Предназначено для студентов направления подготовки 36.04.02 – Зоотехния, направленность «Энергоресурсосберегающие технологии в производстве и переработке продуктов животноводства», очной и заочной форм обучения.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Алексеева Е.А., 2023

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2023

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Цели и задачи производственной практики	7
3. Требования к результатам производственной практики	7
4. Структура и содержание практики.....	8
5. Обязанности кафедры, ответственной за проведение практики.....	8
6. Обязанности организаций, принимающих студентов на производственную практику	10
7. Права и обязанности студента-практиканта	11
8. Требования к содержанию и оформлению дневника практики.....	12
9. Структура отчета о практике. Оформление отчета	12
9.1. Структурные элементы отчета	12
9.2. Оформление отчета	13
10. Сдача и защита отчета по практике. Формы промежуточной аттестации	14
11. Примерный перечень индивидуальных заданий	16
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	19
12.1. Основная литература	19
12.2. Дополнительная литература	19
12.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы....	19
Список использованных источников	20
Приложения	21
Приложение А	21
Приложение Б	22

1. Общие положения

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» входит в Блок 2. Практика учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния, направленность (профиль) «Энергоресурсосберегающие технологии в производстве и переработке продуктов животноводства».

Общая трудоемкость производственной практики «Научно-исследовательская работа» составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрена трудоемкость, приведенная в таблице 1.

Таблица 1 – Общая трудоемкость производственной практики «Научно-исследовательская работа»

Форма обучения, курс, семестр	Зачетные единицы	Часы	Вид работы	
			контактная, часов	самостоятельная, часов
Очная, 2-й семестр	6	216	144	72
Заочная, 4-й семестр	6	216	144	72

Форма контроля на очной и заочной формах обучения – зачет с оценкой.

Базой проведения производственной практики «Научно-исследовательская работа» являются предприятия агропромышленного комплекса Красноярского края и других регионов Сибири и РФ, в том числе научно-исследовательские институты и организации, структурные подразделения Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины Красноярского государственного аграрного университета: стационар по содержанию животных, лаборатории (ихтиологии и гидробиологии, биотехнологии, зоологии, разведения животных, генетики, технологии молока, переработки мяса, рыбы и продуктов пчеловодства, зоотехнического анализа), таксидермическая мастерская, зооферма, кафедры «Зоотехния и технология переработки продуктов животноводства» и «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы». Полный перечень предприятий АПК края, рекомендуемых для выполнения практики студентами направления подготовки 36.04.02 – Зоотехния, представлен на сайте ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по адресу:

<http://www.kgau.ru/new/student/27/content/ipbvm.pdf> (дата обращения: 10.01.2023).

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» направлена на формирование компетенций выпускника:

а) универсальных:

- УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

- УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

- УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

- УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

- УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

б) общепрофессиональных:

– ОПК-1 – Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:

-ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;

-улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных;

– ОПК-2 – Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

– 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;

– ОПК-5 – Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и пред-

ставлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных;

– ОПК-6 – Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии.

Прохождение производственной практики «Научно-исследовательская работа» должно быть ориентировано на избранную студентом зоотехническую тему и/или тематику научных исследований, которая должна соответствовать научному направлению работы выпускающей кафедры.

Конкретный способ проведения практики (выездная, стационарная) устанавливается выпускающей кафедрой самостоятельно, с учетом характера выполняемой работы. Практика проводится в сроки, установленные графиком учебного плана, базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния, в том числе «Племенное дело в животноводстве», «Математические методы в биологии», «Методика, методология и организация научных исследований», учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

Организация проведения практики осуществляется на основе договора между университетом и организацией (предприятием, учреждением), деятельность которой независимо от ее организационно-правовой формы собственности соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния.

В договоре университет и организация (предприятие, учреждение) оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики, обязанностей сторон, сроков практики, количества направляемых на практику обучающихся, порядка расчетов, указывают реквизиты сторон. Договоры оформляются в трех экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон, и третий экземпляр – для включения в отчет по практике.

Договор необходимо заключить не позднее чем за месяц до начала практики. Для подведения итогов практики необходимо составить и защитить отчет в последний день практики. По итогам выставляется зачет с оценкой.

2. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики «Научно-исследовательская работа» является формирование у студентов направления подготовки 36.04.02 – Зоотехния общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков выполнения научно-исследовательских работ.

Задачами практики являются:

- подготовка раздела обзора литературы по теме выпускной квалификационной работы;
- проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента;
- сбор, обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка научной статьи или доклада.

В каждом конкретном случае цели и задачи производственной практики «Научно-исследовательская работа» изменяются и дополняются для каждого студента в зависимости от характера выполняемой работы. При этом практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, высокий методический и научный уровень работы, комплексный подход к предмету изучения.

Руководителем практики, как правило, является сотрудник кафедры из числа профессорско-преподавательского состава, в соответствии с распределяемой педагогической нагрузкой. В функции руководителя практики в том числе входит помощь в выборе организации для прохождения практики, закрепление научных тем для проведения исследований; методическое и научное сопровождение исследований, контроль результатов практики.

При направлении лиц с ограниченными возможностями здоровья для прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» университет согласовывает с ними условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

3. Требования к результатам производственной практики

Результатом производственной практики «Научно-исследовательская работа» является подробный обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы, который основывается на

актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования и оценку их применимости. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Осуществляют сбор материалов, которые могут быть использованы при написании будущей выпускной квалификационной работы для наиболее полного раскрытия её темы. Студентом представляется первичный материал. Участие с докладом по теме исследования на конференциях, круглых столах, дискуссиях, научно-исследовательских кружках, научных семинарах подтверждает факт прохождения практики, публикация доклада или тезисов выступления.

4. Структура и содержание практики

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» предусматривает формы и виды научной деятельности, приведенные в таблице 2.

Содержание научно-исследовательской работы студента направления подготовки 36.04.02 – Зоотехния указывается в дневнике практики.

Результаты практики оформляются в виде отчета, который представляется научному руководителю для проверки.

5. Обязанности кафедры, ответственной за проведение практики

Перед началом производственной практики проводится организационное собрание студентов. Его целью является ознакомление студентов с задачами, видами деятельности, формами отчетности по итогам практики, также инструктаж по технике безопасности труда.

При проведении практик в местах, где имеется опасность заражения опасными инфекционными заболеваниями, выпускающие кафедры заблаговременно, не позднее трех месяцев до отъезда на практику, должны предупредить студентов о необходимости вакцинации (в т.ч. оформление страховки от клещевого энцефалита).

Таблица 2 – Содержание научно-исследовательской работы

Раздел (этап) практики	Виды работ на практике (в часах)				Форма контроля
	контактная работа	часы	самостоятельная работа	часы	
1. Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	2	Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность базы практики	10	Запись в дневнике практики
	Определение цели и задач практики	2			
	Ознакомление с базой практики, структурой подразделений, правилами внутреннего распорядка	2			
2. Экспериментальный	Обзор литературы по теме исследования	18	Подготовка заключения по обзору литературы	18	Запись в дневнике практики, глава в отчете
	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента	72	Участие в решении конкретных профессиональных задач	36	Запись в дневнике практики
	Сбор, обработка и систематизация фактического материала	18			
	Получение отзыва, характеристики	2			
3. Отчетный	Публичное обсуждение результатов практики на кафедре	4	Подготовка статьи по тематике выпускной квалификационной работы	8	Выписка из заседания кафедры, копии статьи, сертификата участника или выписки из протокола мероприятия
	Подготовка статьи по тематике выпускной квалификационной работы	10			
	Участие в конференции	4			
	Участие в работе научно-практического семинара	2		Сертификат участника или выписка из протокола мероприятия	
	Написание отчета по практике, отметка в индивидуальном плане	8			Защита отчета
ИТОГО		144		72	

В организациях, где действуют определенные санитарные требования, студенты должны пройти медицинский осмотр (до начала практики) и иметь медицинскую книжку. Руководитель практики от университета должен заблаговременно предупредить студентов о прохождении медицинской комиссии и оформлении медицинской книжки.

Руководитель производственной практики «Научно-исследовательская работа»:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет общую схему, график проведения практики, режим работы обучающегося и осуществляет систематический контроль за прохождением практики;
- оказывает помощь студенту по всем вопросам, связанным с прохождением практики, выполнением заданий и оформлением отчета;
- осуществляет постановку задач в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для составления отчета, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы;
- участвует в работе комиссии по защите отчета.

6. Обязанности организаций, принимающих студентов на производственную практику

Обязанности принимающей стороны предусматриваются в договоре на проведение практики студентов.

Общее руководство практики студентов-практикантов возлагается приказом руководителя организации на одного из руководящих работников или высококвалифицированного специалиста. Нужно оформить договор с организацией на проведение практики обучающихся с указанием руководителя практики, при необходимости пропуск для студентов. На рабочем месте должны провести инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.

Организации, принимающие студентов на практику, должны создать безопасные условия труда для прохождения производственной практики.

7. Права и обязанности студента-практиканта

7.1 Студент, обучающийся по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в научно-исследовательской работе по заданию кафедры;
- вести дневник, в который ежедневно вносить краткие записи о выполненной работе, пребывании на экскурсии, тематике прослушанных лекций, выполненной общественной работе;
- сдать отчет руководителю практики в установленный сроки.

7.2 В начале выполнения практики студентам необходимо оформить договор с организацией с указанием Ф.И.О. и должности руководителя практики (при необходимости пропуск на территорию).

7.3. Студент имеет право: получить полную информацию об организации практики от преподавателя – руководителя практики от университета, выбирать тему индивидуального задания по согласованию с руководителем практики.

7.4 Студент при выполнении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и выполнением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком практики:

- проводит анализ, наблюдения или исследования по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места выполнения практики;
- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и выполнением практики;
- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком;
- бережно относится к оборудованию и материально-технической базе в процессе практики.

8. Требования к содержанию и оформлению дневника практики

Во время выполнения практики студент должен вести дневник, в котором описывается выполненная за день работа, указывается, в какой форме она была исполнена (самостоятельно, под наблюдением руководителя практики от предприятия (кафедры), на основе изучения архивных материалов и т.п.).

В дневнике записывается также присутствие на производственных совещаниях. Запись в дневнике ежедневно проверяется и подписывается непосредственным руководителем практики от предприятия. Руководитель от университета должен оценить правильность оформления и соответствие выполняемых работ заданию практики. Дневник оформляется в соответствии с установленными в Красноярском ГАУ требованиями.

Дневник выдается в дирекции института или скачивается с сайта <http://www.kgau.ru/new/student/32/> (дата обращения: 10.01.2023).

9. Структура отчета о практике. Оформление отчета

9.1. Структурные элементы отчета

Отчет должен включать в себя:

– **титульный лист** – является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Образец титульного листа приведен в приложении А;

– **оглавление** – включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в работе;

– **введение** – является отдельным, самостоятельным блоком работы до 2 страниц текста; во введении необходимо отразить: объект и предмет исследования, обоснование выбора темы, ее актуальность; основную цель и задачи работы;

– **основная часть** – раскрывает содержание основных вопросов, представленных в задании на практики, включает в себя результаты выполненной работы (обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы, изучение методов проведения зоотехнических исследований, биометрическая обработка данных и т.п.);

– **заключение** – проводится обзор проделанной работы; логическим завершением отчета являются выводы. Выводы лучше делать в виде отдельных лаконичных предложений, важно, чтобы они отвечали поставленным задачам;

– **список использованных источников** – должен состоять не менее чем из 50 наименований монографических работ и научных статей (нормативные акты не являются ни монографическими работами, ни научными статьями);

– **приложения** – располагают после списка использованных источников. Их цель – избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, первичными и статистическими материалами, которые не содержат основную информацию.

Начало выполнения практики связано с процессом подбора литературы, который целесообразно начинать с изучения тех работ, которые близки к выбранной тематике. При подборе литературы необходимо сразу составлять библиографическое описание отобранных изданий в строгом соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению списка использованных источников. Данный список использованных источников по теме практики согласовывается с руководителем.

Изложение материала в отчете должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, а внутри раздела – от вопроса к вопросу.

9.2. Оформление отчета

Отчет должен быть напечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта – черный. Рекомендуется кегль 14, полуторный межстрочный интервал, гарнитура шрифта – Times New Roman. Размеры верхнего и нижнего полей – 20 мм, левого поля – 30 мм, правого – 15 мм.

Абзацный отступ равен 1,25 см. Основной текст работы необходимо выравнивать по ширине. Межстрочный интервал – 1,5.

Нумерация страниц производится сквозным способом по всему тексту отчета, начиная с титульного листа, но цифры печатаются только со второго листа (в центре нижней части листа, без точки).

Разделы, подразделы и пункты отчета должны иметь заголовки. Заголовки не должны слово в слово совпадать ни друг с другом, ни с

темой. Заголовки должны быть содержательными, отражать идеи, раскрываемые в тексте. Заголовки оформляются согласно ГОСТ 7.32-2017. Разделы рекомендуется начинать с нового листа.

10. Сдача и защита отчета по практике. Формы промежуточной аттестации

Защита отчета должна состояться в последний день практики. По итогам практики выставляется зачет с оценкой.

Продолжительность доклада не более 10 минут. В своем кратком сообщении студент должен выделить основные, наиболее значимые моменты по каждому из этапов практики. Особое внимание при защите обратить на ту информацию, в сборе и обработке которой студент принял непосредственное, личное участие и получил результаты. Доклады должны в обязательном порядке сопровождаться презентацией.

Презентация, сопровождающая доклад студента, должна содержать не больше 10-12 слайдов, оформлена в черно-белом цвете (на белом фоне – черные буквы). Содержание презентации должно отражать материал практики (таблицы, диаграммы, графики, фотографии, рисунки и т.п.) и хорошо читаться.

В презентацию включаются следующие слайды:

- наименование практики с указанием фамилии, полных имени и отчества студента и руководителя;
- тематика, цель и задачи практики;
- результаты работы (5-6 слайдов).

Все слайды выдерживаются в едином стиле. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки не допускаются.

В процессе защиты студент должен ответить на поставленные перед ним вопросы:

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы.
2. Порядок прохождения практики.
3. Индивидуальное задание для научно-исследовательской работы.
4. Структура научно-исследовательского процесса в университете (институте).
5. Общая характеристика научно-исследовательского процесса, осуществляемого кафедрой, за которой закреплён практикант.

6. Виды участия практиканта в научно-исследовательской работе кафедры.

7. Принципы и методы научно-исследовательской работы.

8. Дисциплины, на которые опирался практикант в ходе научно-исследовательской работы.

9. Содержание планов и протоколов научно-исследовательской работы.

10. Структура методического обеспечения научно-исследовательской работы.

11. Краткая характеристика выбранной основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями научно-исследовательской работы.

12. Навыки и практические умения, приобретенные в период прохождения научно-исследовательской работы.

13. Использование технических средств в ходе научно-исследовательской работы.

14. Рекомендации и предложения практиканта для повышения эффективности научно-исследовательской работы в вузе.

В итоговой оценке работы студента комиссией принимается во внимание:

– характеристика и оценка руководителя практики от предприятия (организации, учреждения);

– оценка научного руководителя от кафедры;

– содержание и качество оформления отчета;

– содержание доклада и ответы студента на вопросы во время защиты отчета.

Студенту могут быть выставлены следующие виды оценок, согласно модульно-рейтинговой оценке, приведенной в таблице 3.

Наиболее удачные в теоретическом и практическом отношении отчеты по решению комиссии могут быть рекомендованы на конкурс отчетов, признаны лучшими отчетами. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательную характеристику и оценку руководителя практики от предприятия или итоговую неудовлетворительную оценку при защите отчета, решением кафедры направляется на повторную практику в свободное от учебы время.

Таблица 3 – Критерии оценивания студента

Оценка	Критерии	Баллы
«Отлично»	Отчет по практике по структуре и содержанию соответствует требованиям; в отчете полностью отражены этапы, виды и результаты работ по практике; при защите отчета ответы полные, студент показывает глубокое знание вопросов темы, используется наглядность, свободно оперирует данными содержания, легко отвечает на поставленные вопросы; учитывается наличие публикации или научного доклада	87-100
«Хорошо»	Отчет по практике по структуре и содержанию соответствует требованиям; в отчете не в полной мере отражены этапы, виды и результаты работ по практике; студент показывает знание вопросов темы, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы; учитывается наличие публикации или научного доклада	73-86
«Удовлетворительно»	Отчет по практике по структуре и содержанию соответствует требованиям; в отчете не в полной мере отражены этапы, виды и результаты работ по практике; имеются недостатки в оформлении отчета; студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы	60-72
«Неудовлетворительно»	Отчет по практике по структуре и содержанию не соответствует требованиям; в отчете не отражены этапы, виды и результаты работ по практике; студент не знает содержания работы, не может отвечать на поставленные вопросы	Менее 60

Неполучение зачета по практике может служить основанием для недопущения студента к экзаменационной сессии, а впоследствии – к защите выпускной квалификационной работы.

11. Примерный перечень индивидуальных заданий

Научно-исследовательская работа может включать в себя следующие виды деятельности:

–исследования в рамках научной темы кафедры (проведение экспериментальных исследований, сбор, анализ научно-

теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация данных);

– участие в проведении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с хозяйствами, исследовательскими коллективами;

– проведение научных исследований под руководством научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом обучающегося в рамках выпускной квалификационной работы;

– участие в научно-исследовательских и межкафедральных семинарах, конференциях, а также в иных формах научной работы кафедры;

– участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

– представление итогов проделанной работы в виде отчетов, научных рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Перечень форм практики может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики направления работы. Научный руководитель выпускной квалификационной работы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в ней обучающихся в течение всего периода обучения.

Ниже приведена тематика выпускных квалификационных работ для направления подготовки 36.04.02 – Зоотехния:

1. Влияние отбора на племенные и продуктивные качества животных и птицы.

2. Влияние подбора на племенные и продуктивные качества животных и птицы.

3. Влияние различных факторов на способность спермиев быков-производителей к криоконсервации.

4. Генетико-математическое моделирование в животноводстве и птицеводстве.

5. Иммуногенетическая характеристика животных и птицы.

6. Индексная оценка в животноводстве и птицеводстве.

7. Использование инбридинга при разведении животных и птицы.

8. Кормление в животноводстве и птицеводстве.

9. Маркерная селекция в животноводстве и птицеводстве.

10. Методы разведения, применяемые в животноводстве и птицеводстве.

11. Наследственные аномалии в животноводстве и птицеводстве.

12. Оценка качества спермопродукции производителей.
13. Оценка способов содержания животных и птицы.
14. Оценка способов содержания молодняка.
15. Подготовка лошадей верховых пород к спортивным соревнованиям.
16. Подготовка лошадей рысистых пород к ипподромным испытаниям.
17. Потребность в кормах в зависимости от различных факторов.
18. Применение местных кормовых ресурсов в животноводстве и птицеводстве.
19. Применение нетрадиционных кормов в животноводстве и птицеводстве.
20. Продуктивность молочного скота и факторы, на нее влияющие.
21. Продуктивность мясного скота и факторы, на нее влияющие.
22. Репродуктивные качества животных и птицы.
23. Ресурсосберегающие технологии в животноводстве и птицеводстве.
24. Рост и развитие молодняка животных в зависимости от различных факторов.
25. Селекционно-генетические показатели при оценке животных.
26. Совершенствование способов оценки питательности кормов и рационов для животных и птицы.
27. Совершенствование способов подготовки и техники скармливания кормов животным, птицам, рыбам и пушным зверям.
28. Состояние поголовья породы (породной группы).
29. Тема, предложенная студентом (по согласованию с руководителем).
30. Шерстная продуктивность овец и коз и факторы, на нее влияющие.
31. Шкурковая продуктивность и факторы, на нее влияющие.
32. Экспрессия полигенных признаков у животных и птицы.
33. Экстерьерные показатели животных и птицы.
34. Эффект гетерозиса как основа повышения продуктивности животных и птицы.
35. Энергоресурсосберегающие технологии при производстве и переработки продуктов животноводства.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

12.1. Основная литература

1. Биометрия в MS Excel / Е. Я. Лебедевко, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 172 с. – ISBN 978-5-507-44764-0.– Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/242864> (дата обращения: 10.01.2023).
2. Бодрова С.В., Бабкова Н.М. Разведение с основами частной зоотехнии. – Красноярск: Красноярский ГАУ, 2010. – 213 с.
3. Козина Е. А., Полева Т. А. Кормление животных и птицы : в 2-х ч. Ч. 1. – Красноярск : Красноярский ГАУ, 2012. – 250 с.
4. Козина Е. А., Полева Т. А. Кормление животных и птицы : в 2-х ч. Ч. 2. – Красноярск : Красноярский ГАУ, 2012. – 303 с.
5. Четвертакова, Е. В. Теоретические основы. – Красноярск : Красноярский ГАУ, 2018. – 155 с.

12.2. Дополнительная литература

1. Красота В. Ф., Джапаридзе Т. Г., Костомахин Н. М. Разведение сельскохозяйственных животных. – М. : КолосС, 2006. – 423 с.
2. Родионов Г. В., Костомахин Н. М., Табакова Л. П. Скотоводство. – СПб. : Лань, 2017. – 488 с. – URL : <https://e.lanbook.com/book/90057> (дата обращения: 10.01.2023).

12.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы

1. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М., 2017.– 32 с.
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М. : Стандартинформ, 2008. – 20 с.
3. Алексеева Е. А. Научно-исследовательская работа : метод. указания по производственной практике для направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния», направленность «Энергоресурсосберегающие

технологии в производстве и переработке продуктов животноводства», очной и заочной форм обучения. – Красноярск : Красноярский ГАУ, 2019. – 34 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kgau.ru/new/student/do/> (дата обращения: 10.01.2023).

4. Алексеева Е. А. Производственная практика (научно-исследовательская работа): метод. указания. – Красноярск : Красноярский ГАУ, 2020. – 23 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kgau.ru/new/student/do/content/580.pdf> (дата обращения: 10.01.2023).

5. Юдахина М.А. Основы научных исследований: метод. указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ. – Красноярск : Красноярский ГАУ, 2016. – 46 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kgau.ru/new/student/do/content/041.pdf> (дата обращения: 10.01.2023).

Список использованных источников

1. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М. : Стандартинформ, 2017.– 32 с.

2. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М. : Стандартинформ, 2008. – 20 с.

3. Торопынина Н.М. Требования к методическим указаниям обучающихся. – Красноярск, 2018. – 16 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kgau.ru/new/student/32/new/58.pdf> (дата обращения: 25.12.2018).

Приложения

Приложение А

Образец оформления титульного листа отчета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт _____
Кафедра _____

Отчет

о практической подготовке обучающегося в форме практики

Вид практики: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

Тип практики: _____
в Профильной организации (предприятии, учреждении) _____

Студент (Ф.И.О.) _____

Курс/группа/ф. обучения _____

(направление подготовки)

Руководитель от профильной организации

(Ф.И.О., должность)

Руководитель от университета (института)

(Ф.И.О., должность, уч. степень)

Дата сдачи отчета «__» _____ 20__ г

Дата защиты отчета «__» _____ 20__ г

Оценка _____

Члены комиссии (Ф.И.О., подписи)

Красноярск 20__ г.

Приложение Б

Пример оформления списка использованных источников

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. ***Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяют в сведениях об ответственности.***

1. Бодрова С.В., Бабкова Н.М. Разведение с основами частной зоотехнии. – Красноярск: Красноярский ГАУ, 2010. – 213 с.

2. Калашников В.В., Амерханов Х.А., Левахин В.И. Мясное скотоводство: состояние, проблемы и перспективы развития // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 1. – С. 2-5.

3. Карцев П.С., Кузнецов А.Ф., Михайлов Н.А. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных. – СПб.: Лань, 2013. – 456 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://e.lanbook.com/book/6600> (дата обращения: 05.05.2020).

Если авторов более трех, то описание начинается с названия, а три первых автора перечисляются после косой черты, в квадратных скобках указывается [и др.]:

4. Программа выведения сибирского типа скота красно-пёстрой породы / А.И. Голубков, А.Е. Луценко, В.И. Безгин [и др.]. – М.: ВНИИ племенного дела, 2001. – 116 с.

При составлении ссылок на электронные ресурсы следует учитывать некоторые особенности. В затекстовых ссылках электронные ресурсы включаются в общий массив ссылок, и поэтому следует указывать обозначение материалов для электронных ресурсов — [Электронный ресурс].

Электронный адрес и дату обращения к документу приводят всегда. Дата обращения к документу – та дата, когда человек, составляющий ссылку, данный документ открывал, и этот документ был доступен.

Дата обновления документа или его части указывается в том случае, если она зафиксирована на сайте. Если дату обновления установить нельзя, то не указывается ничего.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Методические указания по производственной практике

Направление подготовки 36.04.02 – Зоотехния
Направленность «Энергоресурсосберегающие технологии
в производстве и переработке продуктов животноводства»
Уровень высшего образования – магистратура
Форма обучения: очная, заочная

Алексеева Елена Александровна

Редактор И.Н. Крицына

Электронное издание

Подписано в свет 29.03.2023. Регистрационный номер 11
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru