

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

Е. А. Алексеева

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Методические указания

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 2020

Рецензент

Е. А. Козина – кандидат биологических наук, доцент кафедры зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

Алексеева, Е. А.

Производственная практика (научно-исследовательская работа): методические указания [Электронный ресурс] / Е. А. Алексеева; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 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., 2020

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2020

Содержание

1. Общие положения	4
2. Цели и задачи производственной практики (научно-исследовательской работы).....	7
3. Требования к результатам производственной практики (научно-исследовательской работы).....	7
4. Структура и содержание практики.....	8
5. Обязанности кафедры, ответственной за проведение практики.....	8
6. Обязанности организаций, принимающих студентов на производственную практику (научно-исследовательскую работу) ...	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

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-исследовательской работы) составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрена трудоемкость, приведенная в таблице 1.

Таблица 1 – Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательской работы)

Форма обучения, курс, семестр	Зачетные единицы	Часы	Вид работы	
			Контактная, часов	Самостоятельная, часов
Очная, 2 семестр	6	216	144	72
Заочная, 4 семестр	6	216	144	72

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

Базой проведения производственной практики (научно-исследовательской работы) 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 зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства и разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов. Полный перечень предприятий АПК края, рекомендуемых для выполнения практики студентами направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния», представлен на сайте ФГОУ ВО «Красноярский ГАУ» по адресу: <http://www.kgau.ru/new/student/27/content/ipbvm.pdf>.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) направлена на формирование компетенций выпускника:

а) 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 представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных;

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

б) профессиональных:

– ПК-1 – способен разрабатывать, рецензировать научно-методические и учебно-методические материалы, преподавать, организовывать научно-исследовательскую, проектную, учебно-профессиональную и иную деятельность совершенствования технологических и производственных процессов в зоотехнии;

– ПК-2 – способен к выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных;

– ПК-3 – способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных;

– ПК-4 – оформление и представление отчетной документации по животноводству;

– ПК-5 – способен составлять и представлять заявочную документацию для выдачи патентов и авторских свидетельств на достижения в животноводстве;

– ПК-6 – способен реализовать (приобретение, обмен) племенную продукцию, публично представлять племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий.

Прохождение производственной практики (научно-исследовательской работы) 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 не позднее 14 дней после ее окончания, но до начала нового семестра, если практика проходит летом или в конце учебного семестра. По итогам выставляется зачет с оценкой.

2. Цели и задачи производственной практики (научно-исследовательской работы)

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы) 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:

- написание раздела (-ов) 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 условия производственной практики (научно-исследовательской работы) 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-исследовательской работы), университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

3. Требования к результатам производственной практики (научно-исследовательской работы)

Результатом производственной практики (научно-исследовательской работы) 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. Студенты осуществляют сбор материалов, которые могут быть использованы при написании будущей выпускной квалификационной работы для наиболее полного раскрытия ее темы

4. Структура и содержание практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа) предусматривает формы и виды научной деятельности, приведенные в таблице 2.

Содержание производственной практики (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 (научно-исследовательской работы) проводится организационное собрание студентов. Его целью является ознакомление студентов с задачами, видами деятельности, формами отчетности по итогам практики, также инструктаж по технике безопасности труда.

Таблица 2 – Содержание научно-исследовательской работы

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)				Формы 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 протокола заседания кафедры, предоставление 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			Предоставление сертификата участника или выписки из протокола мероприятия
	Написание отчета по практике, отметка в индивидуальном плане	8			Защита отчета
ИТОГО		144		72	

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 том числе оформление страховки от клещевого энцефалита).

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-исследовательской работы):

- 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 (научно-исследовательскую работу)

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. В начале выполнения практики нужно оформить договор с организацией на проведение практики обучающихся с указанием руководителя практики, при необходимости – пропуск для студентов. На рабочем месте должен быть проведен 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

Студент 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, о тематике прослушанных лекций, о выполненной общественной работе;
- сдать отчет руководителю практики в установленные сроки.

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

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

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 относиться 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 его можно скачать по ссылке: <http://www.kgau.ru/new/student/32>.

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 практике, включает в себя результаты выполненной работы (обзор литературы по теме выпускной ква-

лификационной 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. Рекомендуемый 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 должен быть выровнен 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 не позднее 14 дней после окончания практики, но до начала нового семестра, если практика проходит летом или в конце учебного семестра. 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 следует обратить на ту информацию, в сборе и обработке которой студент принял непосредственное участие и получил результаты. Доклады должны в обязательном порядке сопровождаться презентацией.

Презентация, сопровождающая доклад студента, должна содержать не более 10-12 слайдов, презентацию оформляют 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.

По окончании практики студент сдает зачет с оценкой.

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 закреплен 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.

Студенту могут быть выставлены оценки согласно критериям, приведенным в таблице 3.

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.

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.

Наиболее удачные в теоретическом и практическом отношении отчеты по решению комиссии могут быть рекомендованы на конкурс отчетов, признаны лучшими отчетами.

Таблица 3 – Критерии оценивания студента

Оценка	Критерии	Баллы
«Отлично»	Отчет 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	87-100
«Хорошо»	Отчет 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	73-86
«Удовлетворительно»	Отчет 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 и 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 переработке продуктов животноводства.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

12.1. Основная литература

1. Биометрия в MS Excel: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. Я. Лебедевко, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский [и др.]. – СПб.: Лань, 2018. – 172 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/102226> (дата обращения: 01.05.2019).
2. Четвертакова, Е. В. Теоретические основы селекции / Е. В. Четвертакова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2018. – 155 с.
3. Бодрова, С. В. Разведение с основами частной зоотехнии / С. В. Бодрова, Н. М. Бабкова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 213 с.
4. Козина, Е. А. Кормление животных и птицы. Ч. 1 / Е. А. Козина, Т. А. Полева. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – 250 с.
5. Козина, Е. А. Кормление животных и птицы. Ч. 2 / Е. А. Козина, Т. А. Полева. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – 303 с.

12.2. Дополнительная литература

1. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин. – М.: КолосС, 2006. – 423 с.
2. Скотоводство / Г. В. Родионов, Н. М. Костомахин, Л. П. Табакова. – СПб.: Лань, 2017. – 488 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/90057> (дата обращения: 01.05.2019).
3. Флоренсова, Б. С. Технология производства и переработки продукции животноводства / Б. С. Флоренсова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2008. – 277 с.

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: методические 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 [Электронный ресурс] / Е. А. Алексеева; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2019. – 34 с. URL: <http://www.kgau.ru/new/student/do/> (дата обращения: 25.02.2019).

4. Юдахина, М. А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ [Электронный ресурс]; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2016. – 46 с. URL: <http://www.kgau.ru/new/student/do/content/041.pdf> (дата обращения: 25.02.2019).

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. Куликович, Т. О. Основы научного цитирования: методические указания для студентов и магистрантов, обучающихся по специальности 1-23.01.04 «Психология» / Т. О. Куликович. – Минск: БГУ, 2010. – 58 с.

4. Торопынина, Н. М. Требования к методическим указаниям обучающихся [Электронный ресурс] / Н. М. Торопынина; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2018 – 16 с. – 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 прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра «_____»
_____»

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

в организации (предприятии) _____

Студент направления подготовки
36.04.02 «Зоотехния»

Фамилия Имя Отчество (полностью)

Курс/ группа _____
Руководитель от организации

Фамилия Имя Отчество (полностью)

Руководитель от института

Фамилия Имя Отчество (полностью)

Дата сдачи отчета «____» _____ 20__ г.

Дата защиты отчета «____» _____ 20__ г.

Оценка _____

Красноярск 20__

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: КрасГАУ, 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 [Электронный ресурс]. – СПб: Лань, 2013. – 456 с. – 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-пестрой 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.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Методические указания

Направление подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность «Энергоресурсосберегающие технологии
в производстве и переработке продуктов животноводства»

Уровень высшего образования – магистратура

Алексеева Елена Александровна

Электронное издание

Редактор В. И. Тонкая

Подписано в свет 15.09.2020. Регистрационный номер 97
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru