

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 20.11.2025 14:39:12 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c9ce64a7a083ff3fbff160d2a



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра частной зоотехнии



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института

С.В.Акчурин

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.02.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль): «Технологии точного животноводства»

Курс 1, 2

Семестр 2, 3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Соловьева О.И., д.с.-х.н., профессор;

Жукова Е.В., к.с.-х.н., доцент;

Чебурашкин Е.С., ассистент.

«01» сентября 2025 г.

Рецензент: Буряков Н.П., д.б.н., профессор кафедры кормления животных



«01» сентября 2025 г.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния».

Программа обсуждена на заседании кафедры частной зоотехнии протокол № 1 от «01» сентября 2025 г.

Заведующий кафедрой

частной зоотехнии,

Юлдашбаев Ю.А., д.с.-х.н., профессор



«04» сентября 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии

Института зоотехнии и биологии,

Маннапов А.Г., д.б.н., профессор



«05» сентября 2025 г.

Зам. директора по науке и

практической подготовке

к.б.н., Олесюк А.П.



«05» сентября 2025 г.

Заведующий кафедрой

частной зоотехнии,

Юлдашбаев Ю.А., д.с.-х.н., профессор



«05» сентября 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ /Мурзакулова Г.А.

«08» сентября 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. Цель практики.....	6
2. Задачи практики	6
3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики	7
5. Структура и содержание практики	15
6. Организация и руководство практикой	23
6.1. Руководители производственной практики.....	23
6.2. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики	24
6.3. Инструкция по технике безопасности	25
6.3.1. Общие требования охраны труда	25
6.3.2. Частные требования охраны труда.....	26
7. Методические указания по выполнению программы практики.....	36
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	36
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	37
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления ..	37
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	40
8.1. Основная литература	40
8.2. Дополнительная литература.....	40
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	41
9. Материально-техническое обеспечение практики	41
10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	41
10.1. Текущая аттестация по разделам практики.....	41
10.2. Промежуточная аттестация по практике	44
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	46

АННОТАЦИЯ

Б2.О.02.01(П) «Технологическая практика»

для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния,
направленность (профиль) «Технологии точного животноводства»

Курс, семестр: 1-2, 2-3

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная),
индивидуальная.

Способ проведения: выездная практика.

Цель практики: формирование у студентов универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки по практическому и научному применению современных технологий рационального кормления и содержания животных.

Задачи практики: изучение основных законодательных и нормативных документов (формы и системы оплаты труда, материального и морального стимулирования труда, порядок установления доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, первичные учетные документы), регулирующих деятельность предприятия; ознакомиться с высокоэффективными технологиями, основанными на использовании механизированных и автоматизированных производственных линий в племенном и товарном производстве, методами содержания, кормления и разведения животных на предприятии; закрепление и расширение теоретических и практических знаний в области организации рационального кормления животных; научиться осуществлять подбор персонала на животноводческих предприятиях, уметь ставить цели и задачи, осуществлять контроль за их решением; развивать интерес к научно-исследовательской деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности и формирование исследовательского типа мышления на основе проведения научно-исследовательской работы; сформировать компетенции и профессионально значимые качества личности будущего исследователя-ученого, совершенствовать интеллектуальные способности и коммуникативные умения в процессе подготовки научно-исследовательского задания и публичного выступления с целью его защиты; сформировать навыки самовоспитания, самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры; вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий; адекватно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы магистерской диссертации; применять современные

информационные технологии при организации и проведении научных исследований; осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации; проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации); формировать творческое отношение к труду, способствующее саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3.

Краткое содержание практики: производственная технологическая практика предусматривает следующие этапы – подготовительный этап (прохождение инструктажа по охране труда, пожарной безопасности; знакомство со структурой организации, уточнение плана-графика с руководителем практики от организации); основной (освоение основных технологий и методов эффективного животноводства; проведение собственных исследований, включающий обзор литературы, результаты экспериментов и обсуждение их значения для производства; освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач); заключительный (анализ и обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений производству по результатам исследования; оформление отчета о прохождении технологической практики и журнала учета первичных научных данных по эксперименту; защита отчета по технологической практике).

Место проведения практики: предприятия и организации агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозяйства, комбикормовые заводы), компании по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научно-исследовательские институты и лаборатории.

Общая трудоемкость практики составляет 21 зач. ед. (756 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Целью прохождения производственной технологической практики является формирование у студентов универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки по практическому и научному применению современных технологий рационального кормления и содержания животных.

2. Задачи практики

Задачами производственной технологической практики являются:

- изучение основных законодательных и нормативных документов (формы и системы оплаты труда, материального и морального стимулирования труда, порядок установления доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, первичные учетные документы), регулирующих деятельность предприятия;
- ознакомиться с высокоеффективными технологиями, основанными на использовании механизированных и автоматизированных производственных линий в племенном и товарном производстве, методами содержаниями, кормления и разведения животных на предприятии;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний в области организации рационального кормления животных;
- научиться осуществлять подбор персонала на животноводческих предприятиях, уметь ставить цели и задачи, осуществлять контроль за их решением;
- развивать интерес к научно-исследовательской деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности и формирование исследовательского типа мышления на основе проведения научно-исследовательской работы;
- сформировать компетенции и профессионально значимые качества личности будущего исследователя-ученого, совершенствовать интеллектуальные способности и коммуникативные умения в процессе подготовки научно-исследовательского задания и публичного выступления с целью его защиты;
- сформировать навыки самовоспитания, самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;

- адекватно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы магистерской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- формировать творческое отношение к труду, способствующее саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной технологической практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации		
			УК-1.2 Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения		-анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; -определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения	
			УК-1.3 Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на			методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой

			взаимоотношения участников этой деятельности			деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
2.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Уметь: учитывать особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними		учитывать особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	
			УК-5.3 Владеть: навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач			навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
3.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать: принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда		
			УК-6.2 Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста		самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	

			УК-6.3 Владеть: навыками действий в условиях неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов			навыками действий в условиях неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов
4.	ОПК-1	<p>Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ветеринарно-санитарного благополучия биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных 	ОПК-1.1 Знать параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных		
			ОПК-1.2 Уметь реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции		реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	
			ОПК-1.3 Владеть навыками оценки здоровья и благополучия животных			навыками оценки здоровья и благополучия животных
5.	ОПК-2	<p>Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	ОПК-2.1 Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных		
			ОПК-2.2 Уметь осуществлять		осуществлять профессиональную	

			профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
			ОПК-2.3 Владеть навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
6.	ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.1 Знать нормативно-правовые акты в сфере АПК	нормативно-правовые акты в сфере АПК		
			ОПК-3.2 Уметь осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК		осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК	
			ОПК-3.3 Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК			навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК

7.	ОПК-4	<p>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</p>	ОПК-4.1 Знать современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности		
			ОПК-4.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий		использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	
			ОПК-4.3 Владеть навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов			навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
8.	ОПК-5	<p>Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные</p>	ОПК-5.1 Знать документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности		
			ОПК-5.2 Уметь оформлять отчетные документы с		оформлять отчетные документы с	

		документы с использованием специализированных баз данных	использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности		использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
			ОПК-5.3 Владеть навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности			навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
9.	ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ОПК-6.1 Знать условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии		
			ОПК-6.2 Уметь анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии		анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	
			ОПК-6.3 Владеть методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных			методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная технологическая практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 36.04.02 Зоотехния (направленность (профиль) «Технологии точного животноводства»).

Для успешного прохождения производственной технологической практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам и практикам: «Методология и методика научного исследования», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии», «Современные технологии в скотоводстве», «Благополучие животных», «Управление проектами в животноводстве», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

Производственная технологическая практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Психология профессионализма», «Современные технологии в птицеводстве», «Современные аспекты систем нормированного кормления животных», «Технологический аудит в животноводстве», «Биобезопасность в животноводстве» для прохождения производственной преддипломной практики, для написания ВКР.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, закрепление и углубление теоретической подготовки по практическому применению современных технологий эффективного использования животных и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

При прохождении практики осуществляется применение профессиональных знаний студентов в экспериментальной деятельности, а также развитие у них исследовательского типа мышления и получение новых объективных научных знаний. Выполнение студентами научно-исследовательских заданий в период практики должно опираться, с одной стороны, на понимание ими общей логики исследовательской работы, а с другой – на использование того адаптированного инструментария, который принят в современных научных исследованиях.

Прохождение практики позволяет студентам применять полученные теоретические знания в условиях производства, формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими специальности, а также позволяет пополнить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы. Производственная технологическая практика помогает овладеть навыками и изучить основные направления зоотехнических исследований, определяющих научно-технический прогресс в животноводстве.

Выбор мест прохождения производственной технологической практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма проведения практики - непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения практики - выездная практика.

Место проведения практики – предприятия и организации агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозяйства, комбикормовые заводы), компании по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научно-исследовательские институты и лаборатории.

Время проведения практики – курс 1-2, семестр 2-3.

Форма контроля: в 3 семестре - зачёт с оценкой.

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	по семестрам	
		2	3
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	21	18	3
в часах	756	648	108
Контактная работа, час.	7	6	1
Самостоятельная работа практиканта, час.	749	642	107
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценкой

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный (организационный) этап (инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; цель и задачи практики; составление плана-графика практики; знакомство со структурой организации)	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
2	Основной этап (освоение основных технологий и методов эффективного животноводства; проведение собственных исследований, включающий обзор литературы, результаты экспериментов и обсуждение их значения для производства; освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач)	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

3	Заключительный этап (анализ и обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений производству по результатам исследования; оформление отчета о прохождении технологической практики и журнала учета первичных научных данных по эксперименту; защита отчета по технологической практике)	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
---	--	--

Содержание практики

1 этап - Подготовительный (организационный) этап

- Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.
- Ознакомление с программой практики: структура и содержание программы практики.
- Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, соблюдение правил техники безопасности при работе с животными, машинами и оборудованием.
- Изучение индивидуального задания на практику.
- Отбытие на место практики.
- Первичный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка; обязанностей работника по выполнению инструкций, правил и норм техники безопасности и производственной санитарии.
- Уточнение и детализация плана работы с руководителем практики от организации.
- Детализация плана работы по отраслям животноводства с целью изучения систем их ведения, технологического анализа и овладения практикантаами профессиональными навыками.

2 этап - Основной этап

2.1 Основной пассивный

Студент должен изучить производственно-экономические показатели организации, производственную, организационную иправленческую структуру, организацию и нормирование труда, зоотехническую документацию. Изучает специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.

2.1.1 Экономические и природные условия организации (первичные документы, годовые отчеты и планы работы организации за последние 3 года):

- история создания организации;
- природные условия: климат, в т.ч. осадки; рельеф, почвы, естественная растительность, водообеспеченность;
- экономические особенности: местонахождение, наличие подъездных путей к пунктам сбыта сельскохозяйственной продукции и получения грузов;

- специализация предприятия (удельный вес в структуре товарной продукции главной, дополнительной и подсобных отраслей) и его размеры (стоимость валовой и товарной продукции, основных фондов; численность рабочей силы, земельная площадь, структура земельных угодий, структура посевных площадей, урожайность основных культур за последние три года, поголовье разных видов животных);
- организационная структура предприятия: внутрихозяйственные подразделения (отделения, участки, фермы и бригады основного производства), а также подразделения обслуживания (агрохимпункты, автобаза, ремонтные мастерские, строительные и ремонтные службы, коммунальное хозяйство и т.д.);
- выполнение плановых заданий по производству и продаже продукции растениеводства и животноводства, ее себестоимость и рентабельность.

Студент самостоятельно определяет специализацию предприятия по структуре товарной продукции.

2.1.2 Развитие и состояние отраслей животноводства (годовые отчеты предприятия):

- число, размер и размещение ферм;
- численность животных разных видов и их продуктивность;
- показатели воспроизводства стада (выход молодняка);
- размер валовой и товарной продукции отраслей животноводства;
- система содержания животных;
- формы отчетности о движении скота;

2.1.3 Экономика, организация и управление предприятия (годовые отчеты предприятия, оперативная информация):

- себестоимость, прибыль и рентабельность основных видов продукции животноводства, производимой в хозяйстве;
- затраты труда на единицу произведенной продукции животноводства;
- выручка от реализации продукции животноводства.

2.1.4 Изучение зоотехнической документации (данные зоотехнического учета предприятия).

2.2 Основной активный

2.2.1 Изучение порядка установления плана и нормированных заданий на ферме, организации труда и распорядка дня:

- изучение порядка установления, составления плана и производственных нормированных заданий, подведение итогов и анализ результатов их выполнения;
- изучение системы обеспечения фермы трудовыми и материальными ресурсами для выполнения установленных заданий, схемы организации труда на ферме (штатное расписание, должностные инструкции обслуживающего персонала, порядок установления нормы нагрузки, распорядок дня);
- изучение и заполнение документов управления (таблицы управления фермой);

- участие в принятии управленческих решений и доведении их до исполнителей: проведении инструктажа, выдаче задания, расстановке по рабочим местам под руководством наставника; участие в планерках, нарядах, собраниях членов коллектива; ознакомление со структурой отчетов по ферме, участие в их составлении (ежедневные и ежемесячные отчеты по ферме).

2.2.2 Изучение технологии кормления животных.

Исходя из наличия животных, возраста, физиологического состояния и продуктивность, студент должен изучить:

- программы и варианты схем кормления животных с учетом наличия, и расхода всех видов кормов в хозяйстве;
- рационы с использованием кормов собственного производства;
- обеспеченность рационов энергией, протеином, минеральными веществами и витаминами;
- годовую потребность кормов на одну голову в зависимости от структуры кормовых площадей и структуры расхода кормов;
- технику кормления животных в зависимости от условий содержания, использования отдельных кормов, их набора в составе многокомпонентных рационов или в виде полнорационной кормовой смеси;
- план хозяйства по производству продукции животноводства на текущий год (кг), урожайность зерновых, технических и овощных культур (ц/га) с указанием себестоимости 1 ц каждой культуры;
- определить питательность 1 ц возделываемых в хозяйстве и приобретенных кормов (по табличным данным);
- определить качество кормов.

Во время прохождения основного этапа практики студент должен освоить методы классификации концентрированных кормосмесей, требования, предъявляемые к кормам и кормовым добавкам. Изучить химический состав и питательность кормов и кормовых добавок, виды основного сырья, используемые в кормлении с.-х. животных и для производства комбикормов, системы раздачи и хранения кормов. Освоить механизмы составления рационов, рецептов комбикормов, кормовых добавок и премиксов с помощью компьютерных программ.

При наличии в хозяйстве кормоцеха студент должен изучить различные технологические линии по приготовлению комбикормов, комплекты и оборудование машин, используемые для раздачи кормов, сроки и условия хранения кормов.

Сравнить кормовой план предыдущего года с планом нынешнего и определить баланс кормов. Описать применяемую при заготовке кормов технологию, отметить производительность используемых механизмов, количество затраченного труда на 1 ц заготовленного корма. Изучить устройство и емкость хранилищ для кормов. Указать недостатки применяемой технологии заготовки и подготовки кормов и пути их устранения. Выяснить расход кормов на единицу продукции, долю стоимости кормов в себестоимости продукции. Указать количество потребляемой животными воды. Отметить недостатки в технологии кормления с.-х. животных и пути ее совершенствования.

2.2.3 Изучение технологий производства продуктов животноводства (по отраслям).

Студент должен ознакомиться с формами зоотехнического и племенного учета, участвовать в комплексной оценке животных (учет и оценка продуктивности животных), составлении плана воспроизводства, ознакомиться с ветеринарно-профилактической работой в хозяйстве.

Скотоводство. Основные показатели и технологии:

- численность животных и структура стада;
- породный состав;
- продолжительность использования коров;
- молочная продуктивность коров разного возраста;
- живая масса животных;
- продолжительность сервис- и сухостойного периодов;
- подготовка коров и нетелей к отелу, условия проведения отела;
- содержание телят, сохранность молодняка и причины его отхода;
- способы мечения молодняка;
- способы содержания коров;
- поточно-цеховая технология производства молока;
- проведение контрольных доек; раздой коров;
- технология воспроизводства стада: организация искусственного осеменения коров, графики осеменения и запуска коров на фермах, качество быков-производителей, учет результатов осеменения;
- выход телят на 100 коров;
- технологические линии – кормоприготовления и раздачи кормов, доения, навозоудаления, вентиляции, освещения и поения (с указанием марок используемого оборудования);
- гигиена содержания животных;
- технология доения, доильные установки и аппараты, соблюдение правил машинного доения коров;
- первичная переработка, хранение и транспортировка молока, уход за молочным оборудованием;
- контроль качества молока по бактериальной и механической загрязненности, кислотности;
- выполнение санитарно-ветеринарных мероприятий по предупреждению незаразных и заразных заболеваний.

Свиноводство. Основные показатели и технологии:

- тип хозяйства по назначению (племенное или товарное), по мощности (тыс. голов), по завершенности производства (с законченным циклом, репродуктивное или откормочное);
- структура стада (численность поголовья по половозрастным группам);
- система воспроизводства стада;
- плановые и фактические показатели производства свинины (валовое производство, его динамика), продуктивность поголовья (количество опоросов на свиноматку в год, выход поросят на 1 свиноматку в год, на 1 опорос, среднесуточный прирост, затраты кормов и труда на 1 ц продукции);

- реализация продукции, себестоимость и рентабельность производства свинины на предприятии;
- способы содержания животных разных половозрастных групп, размеры станков и площади пола, фронт кормления и поения;
- технология воспроизведения: планирование случек и опоросов, формирование групп свиноматок для осеменения, выявление маток в охоте, организация осеменения, подготовка свиноматок к опоросу, проведения опороса, выращивание поросят под матками, сроки и техника отъема поросят;
- технология добрачивания и откорма поросят: величина групп и принципы их формирования, возраст и живая масса при постановке на откорм и снятии, вид откорма;
- обеспечение оптимального микроклимата в производственных помещениях;
- механизация навозоудаления и поения;
- выполнение санитарно-ветеринарных мероприятий по предупреждению незаразных и заразных заболеваний.

Птицеводство. Основные показатели и технологии:

- видовой состав, породы и кроссы птицы, структура стада;
- валовое производство и реализация яиц и мяса птицы;
- себестоимость, затраты кормов и труда на единицу продукции, рентабельность производства;
- методы племенного учета, обработка и оценка селекционных данных;
- комплектование племенных и промышленных стад;
- технология инкубации яиц (устройство и оборудование инкубатория, сбор и хранение инкубационных яиц, отбор яиц для инкубации, калибровка, прединкубационная обработка, режим и биологический контроль инкубации, прием цыплят и сортировка по полу, оценка суточного молодняка, причины гибели эмбрионов, учет результатов инкубации);
- продуктивные и воспроизводительные показатели птицы;
- технологические схемы выращивания ремонтного молодняка, курнесушек промышленного стада, цыплят-бройлеров;
- сбор, сортировка и упаковка яиц;
- технологическое оборудование и средства механизации в производственных помещениях;
- основные параметры оптимального микроклимата, световые режимы.

Коневодство. Основные показатели и технологии:

- численность лошадей, структура поголовья, породный состав;
- направление использования конепоголовья в хозяйстве (рабочепользовательное, продуктивное, спортивное, племенное);
- распорядок дня, рабочая производительность и режимы различных видов работы лошадей;
- уход за лошадьми и их ковка;
- организация и техника ручной и механической дойки кобыл;
- организация нагула и откорма лошадей на мясо;

- зоогигиенические требования к условиям содержания лошадей;
- технология воспроизводства лошадей (подготовка и проведение случной кампании, способы и сроки случки кобыл, нагрузка на жеребца-производителя, подготовка жеребцов к случке и оценка качества спермы, выращивание жеребят до и после отъема);
- планирование племенной работы в хозяйстве.

2.2.4 Проведение научно-хозяйственного эксперимента по выбранной теме ВКР.

Для проведения эксперимента студент формирует, как правило, по принципу аналогов, контрольную и подопытные группы. Животных опытных и контрольных групп содержат в одинаковых хозяйствственно-зоотехнических условиях. После подбора животных в группы для выяснения их соответствия проводят предварительные исследования. Обе группы оставляют в одинаковых условиях ухода, содержания и кормления и подвергают тождественному воздействию и наблюдению. Повторными исследованиями выясняют правильность подбора животных. После этого к животным опытной группы применяют дополнительное воздействие, предусмотренное методикой, а животных контрольной группы остаются в обычных хозяйственных условиях. Студент проводит клиническое исследование животных, включающее в себя общие исследования и исследование отдельных систем. Собирает анамнестические данные, измеряет температуру тела животных, частоту пульса и дыхания, исследует состояние кожи, поверхностных и лимфатических узлов, видимых слизистых оболочек. Повторные исследования животных проводят в определенное время: при пастьбенном содержании – до и через 1 час после пастьбы, дойных коров – перед утренней дойкой и через 1-2 час после вечерней дойки, сухостойный коров – до и после прогулки. Исследование температуры, пульса, дыхания, движения рубца у каждого животного повторяют не менее 3 раз – утром, днем и вечером; данные усредняют для занесения в журнал. Студент проводит взвешивание животных до прогулки, кормления и поения, предварительно проверив точность весов без грубого воздействия. Кровь для проведения морфологических и биохимических исследований обычно берут перед кормлением в утренние часы.

В большинстве планируемых опытов студенты проводят индивидуальный учет кормления животных и их продуктивности. Проводят строгий учет всех предусмотренных методикой операций по опыту, что позволяет определить достоверность результатов на небольшом поголовье. Если в опыте предусмотрено групповое кормление, то учет заданных кормов проводят на группу животных. Чтобы результаты были более достоверными, количество животных в этом случае в группе увеличивают.

Кормовые рационы для подопытных животных составляют с самого начала уравнительного периода в полном соответствии задачами эксперимента. В течение опыта студенты ведут строгий учет заданных и несъеденных кормов, остатки взвешивают не менее 1 раза в сутки. При проведении физиологических опытов собирают и взвешивают кал и мочу, берут для изучения химического состава образцы кормов, остатков кормов, продукции животноводства, крови, рубцовой жидкости и других изучаемых субстанций. Образцы для химического анализа берут пропорционально массе заданного корма, остатков корма, полученной продукции и собранных экскрементов.

Предусмотренное методикой кормление животных должно проводиться без перебоев. Для этого заготавливают и хранят корма не более 6 месяцев.

Студент анализирует результаты опыта по показателям, избираемым согласно поставленным задачам. Для всех опытов по кормлению обязательным является изучение хозяйствственно-биологических качеств животных (живая масса, экстерьерные промеры, молочная продуктивность, мясная продуктивность, яйценоскость птицы, шерстность, сохранность поголовья). Методикой проведения эксперимента могут быть определены и другие исследования.

По опыту ведется полная документация – журнал взвешиваний, журнал учета продуктивности, журнал кормления и др.

Результаты опыта оценивают путем сравнения полученных экспериментальных данных в опытных группах между собой или данными контрольной группы.

В качестве основного обобщенного показателя используют среднее арифметическое (М) по количественному учету признаков и свойств у подопытных животных. Для определения достоверности результатов исследований студент проводит статистическую обработку данных, полученных в ходе опытов.

3 этап - Заключительный этап

Проводится анализ и обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений производству по результатам исследования; оформление отчета о прохождении технологической практики и журнала учета первичных научных данных по эксперименту; защита отчета по технологической практике

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Характеристика организации (почвенно-климатические условия, специализация организации, производственная структура организации, основные производственные и экономические показатели организации)	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
2	Организация труда в отраслях животноводства (формы трудовых коллективов, их профессиональный состав, распределение обязанностей между работниками разных профессий, организация, оснащение и об служивание рабочих мест исполнителей)	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
3	Основные санитарно-ветеринарные мероприятия по предупреждению незаразных и заразных заболеваний	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
4	Организация летнего кормления и содержания животных, использование пастбищ и зеленой подкормки	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

5	Способы подготовки кормов к скармливанию	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
6	Изучение литературных данных по проблеме выбранной тематики практики. Написание доклада по обзору литературы по теме практики. Сбор данных о месте прохождения практики (исторические сведения; проблемы, решаемые на предприятии проводимой практики; основные результаты и экономические показатели работы предприятия). Изучение методик проведения эксперимента. Изучение основных правил ведения научных исследований и документации.	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
7	Организация и проведение эксперимента. Санитарно-гигиеническая подготовка помещений для проведения эксперимента. Изучение химического состава кормовых средств и рационов. Определение структуры рациона. Формирование подопытных групп животных. Приготовление кормовых смесей, комбикормов, премиксов, биологически активных веществ для проведения опыта. Исследование биологических сред (слюны, крови, мочи, молока, рубцовой жидкости и др. объектов). Учет продуктивности животных.	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
8	Биометрическая обработка полученных данных. Проведение производственной проверки научной разработки. Определение экономической эффективности научной разработки. Написание рекомендаций на внедрение результатов в сельскохозяйственное производство. Составление отчета по прохождению практики.	УК-1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

6. Организация и руководство практикой

6.1. Руководители производственной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института и проректором по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- устанавливают связь с руководителем практики от организации;
- организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом;
- составляют рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе и подготовке отчета; - совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до директора института;
- несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- оценивают результаты прохождения практики студентов;
- рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места студентам;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

6.2. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики

При прохождении практики студенты обязаны:

- выполнять задания (индивидуальные), предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- вести дневники, заполнять журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформлять другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых

- записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения;
- представлять своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв руководителя практики от Организации и сдать дифференцированный зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП;
 - нести ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.3. Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместитель директора института по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.3.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буруломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, врачающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по

профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.3.2. Частные требования охраны труда

Биологическая безопасность должна обеспечиваться как минимальным временем контакта работников с животными, кормовыми смесями, продукцией животноводства, экскрементами животных и отходами производства, так и средствами индивидуальной защиты.

Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и слышны в производственной обстановке всеми лицами, которым угрожает опасность.

В электрических схемах машин и оборудования должна быть предусмотрена защита от перегрузок и короткого замыкания, обеспечивающая автоматическую разгрузку или отключение.

Элементы конструкций производственного оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусениц и поверхностей с неровностями, представляющих опасность для работников, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов. В противном случае должны быть предусмотрены меры защиты работников.

Ограждения станков, секций, стойл должны соответствовать действующим нормам технологического проектирования предприятий.

Конкретное изложение требований безопасности в документации должно определяться видом опасных и вредных производственных факторов и характером их воздействия на работников, возможностью возникновения пожара, взрыва и других аварийных ситуаций при выполнении отдельного производственного процесса.

Животноводческие предприятия должны быть отделены от населенного пункта санитарно-защитной зоной, размеры которой определяются в зависимости, от номенклатуры и мощности предприятия (но не менее 500 м). Размеры санитарно-защитных зон при реконструкции и расширении существующих предприятий и подсобных животноводческих помещений следует определять в каждом конкретном случае по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологических служб.

- Животноводческие предприятия не должны являться источником загрязнения окружающей среды. Для этого необходимо:
- правильно хранить и использовать навоз и сточные воды на полях хозяйства;
- очищать воздух животноводческих предприятий путем установки специальных фильтров и использования приточно-вытяжной вентиляции;
- выполнять надлежащие профилактические мероприятия в санитарнозащитных зонах животноводческих предприятий;
- вести планомерную борьбу с болезнями животных, переносчиками инфекционных заболеваний, паразитирующими насекомыми.

Навоз и сточные воды перед использованием в качестве органического удобрения должны подвергаться биологическому или химическому обезвреживанию. Для уменьшения количества сточных вод необходимо предусматривать оборотные циклы использования их.

После вскрытия животных, болевших заразными болезнями, трупы их необходимо:

- сжигать или перерабатывать на специальных утилизационных заводах (установках);
- обезвреживать в биотермических ямах;
- зарывать на глубину 2,0 м на действующих скотомогильниках, оборудованных изгородью с закрывающимися на замок воротами.

В производственных помещениях должна быть организована эффективная уборка, удовлетворяющая требованиям санитарных правил.

Охрана труда на молочно-товарных фермах. Проводить какие-либо работы в групповом станке или секции, когда там находятся животные, необходимо не менее чем вдвоем, причем страхующий работник должен иметь средства для отпугивания животных (например, электропогонялку). При необходимости зону работы следует отгородить переносным ограждением.

При уходе за нетелями и первотелками, при приучении их к доению необходимо соблюдать осторожность.

Осмотр животных необходимо проводить со стороны кормовых, эвакуационных проходов или с предусмотренных для этой цели эстакад.

При выращивании телят методом группового подсоса необходимо использовать в качестве кормилиц коров со спокойным нравом.

При пастбищном содержании крупного рогатого скота гурты следует формировать из животных одного пола и возраста. Гурты животных мясного направления могут включать коров-кормилиц и телят.

Для подгона скота при пастьбе необходимо использовать ременный кнут. Не допускается подгонять животных колющими, режущими, острыми предметами, а также короткими палками, резиновыми шлангами и т.п.

Для обслуживания стада животных следует выделять не менее двух пастухов. Работу они должны выполнять на облезженных, нестроптивых лошадях. Езда в седле допускается только в обуви, свободно входящей в стремя.

Расстановка доильного оборудования и приспособлений должны исключать загромождение проходов.

Раздача санитарной жидкости для подмытия вымени должна быть обеспечена способами, исключающими нарушение санитарных норм по переносу тяжестей (через систему трубопроводов, в передвижных емкостях). Температура санитарной жидкости для подмытия вымени должна быть 40-45 °С.

При доении в групповых станках число коров в секции должно соответствовать количеству мест. При доении меньшего числа коров необходимо предусмотреть переносные перегородки для жесткой фиксации меньшего числа животных в станке.

Преддоильные площадки в пути движения коров должны снабжаться электрическими или механическими устройствами для подгона коров. В случае применения ручного подгона следует использовать хлопушки, электропогонялки. В этом случае должны быть устроены проходы шириной не менее 0,5 м с высотой ограждения 1,2 м и проемами шириной 0,35 м через каждые 5 м длины ограждения.

Проходы длиной до 15 м могут снабжаться запорно-пропускными устройствами в виде створок, отклоняющихся по ходу движения животных и препятствующих движению животных назад.

Во время доения коров на доильной установке оператор должен быть защищен от животных, попадания на него их выделений.

При работе оператора на доильной установке общее число рабочих движений должно быть не более 30 в минуту. Количество стереотипных рабочих движений кистями и пальцами рук за смену не должно превышать 40000.

Общая масса грузов, перемещаемая оператором при доении в течение рабочей смены, не должна превышать 7000 кг.

Приготовление моющих и дезинфицирующих растворов следует производить в резиновых перчатках, защитных очках и в отведенном для этой цели помещении.

В помещении для приготовления моющих и дезинфицирующих растворов должны быть вывешены операционные карты по приготовлению растворов, инструкции по охране труда и предупреждающие надписи.

Для обеспечения безопасной работы необходимо еженедельно проводить профилактический осмотр устройств и оборудования, которые не имеют регламентируемого срока технического обслуживания (фиксаторы, впускные и выпускные ворота, перила, трапы, подножные решетки).

Холодильные установки должны эксплуатироваться при исправных опломбированных манометрах и мановакуумметрах. Автоматические приборы и устройства должны быть в исправном состоянии и проверяться в сроки, установленные предприятием-изготовителем.

Перед наступлением пастбищного сезона рекомендуется обследовать и подготовить места выпаса животных: очистить пастбище от посторонних предметов (проволоки, камней, колючих кустарников), засыпать или оградить всевозможные ямы.

В период пастьбы установить определенный режим и распорядок дня и соблюдать его в течение всего пастбищного сезона, что будет способствовать выработке у животных спокойного и послушного нрава. Возможный перегон вдоль автомобильных дорог следует осуществлять в светлое время суток, при этом животных следует направлять как можно ближе к правому краю дороги.

В лаборатории, молочном отделении, бытовых помещениях полы должны быть из влагостойких материалов, устойчивых к кислотам, щелочам и другим химическим веществам.

Работники, эксплуатирующие и обслуживающие доильную установку, должны соблюдать правила доения и выполнять требования инструкции по эксплуатации.

В конструкции автопоилок необходимо предусматривать легкодоступную их очистку от грязи и попавшего корма без применения инструмента. Поилки не должны иметь острых кромок, заусенец, шероховатостей.

Групповые поилки должны быть выполнены из плотного влагонепроницаемого материала, иметь гладкую рабочую поверхность, легко очищаться. Иметь устройство, предотвращающее перелив воды через края и сливное отверстие. Поилки должны устанавливаться с наклоном 5° в сторону сливного отверстия.

Охрана труда на свинокомплексах. Для обеспечения безопасности производственных процессов на свиноводческих предприятиях необходимо:

- соблюдать безопасные режимы содержания животных в соответствии с технологическими картами;
- устранять непосредственные контакты работников с животными, исключать физические и нервно-психические перегрузки, заменяя ручной труд механизированным или автоматизированным;
- исключать вредное воздействие на работников продуктов жизнедеятельности животных, материалов, обладающих опасными и вредными свойствами, посредством применения дистанционного управления производственными процессами, использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- заменять производственные процессы и операции, связанные с возникновением опасных и вредных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или содержание вредных веществ не превышает предельно допустимых концентраций и уровней;
- предотвращать проявление опасных и вредных производственных факторов в случае аварии;
- соблюдать порядок эксплуатации машин и оборудования в соответствии с технической документацией;
- своевременно удалять, обезвреживать и хоронить производственные отходы, являющиеся источником вредных производственных факторов;

- применять рациональные режимы труда и отдыха с целью предотвращения монотонности труда, гиподинамии, физических и нервнopsихических перегрузок;
- защищать от возможных отрицательных воздействий опасностей природного характера и плохих погодных условий.

Производственные процессы не должны включать операции, вынуждающие работников находиться в опасной зоне при работе механизма или в зоне возможного выброса пара, жидкости, корма. Система управления производственным процессом должна предусматривать аварийное отключение или экстренное торможение оборудования.

При выполнении производственной операции несколькими работниками должна быть обеспечена визуальная, звуковая или световая связь между ними. Уровень звукового сигнала должен быть на 10 дБА выше уровня шума на рабочем месте. Световая сигнализация (включено - выключено, открыто - закрыто) должна четко различаться по цвету и быть прерывистой.

Предупредительная сигнализация должна быть сблокирована с системой пуска машин так, чтобы предпусковой сигнал (звуковой, световой) действовал 515 с, после чего сигнализация должна автоматически отключиться.

При производственных процессах, сопровождающихся выделением пыли, должна быть предусмотрена герметизация всех мест и источников пылеобразования и их аспирация. Аспирационные сети должны включаться за 0,5 мин до включения технологических линий и отключаться через 4-3 мин после остановки линий.

Производственные процессы не должны сопровождаться загрязнением окружающей среды (воздуха, почвы, водоемов) и распространением вредных веществ в концентрациях, превышающих предельно допустимые нормы, установленные соответствующими стандартами и другими нормативными актами.

В местах установки машин, механизмов, оборудования вывешиваются инструкции по их безопасному использованию.

Охрана труда на птицекомплексах. Территория птицеводческого предприятия должна быть разделена на зоны для размещения различных технологических групп птицы, инкубатория, складских и пометных хранилищ.

Планировка сети внутрихозяйственных дорог должна исключать возможность пересечения путей вывоза помета, отходов инкубации, трупов птицы и санитарного брака с дорогами для провоза кормов, пищевых и инкубационных яиц, птицы.

Склады (для кормов, подстилки, яиц), цех сортировки и обработки яиц (с пунктом дезинфекции тары) должны размещаться на линии ограждения производственной зоны, чтобы исключить заезд транспорта извне и контакт с внутрихозяйственным транспортом и оборотной тарой.

Производственные процессы на птицеводческих предприятиях должны соответствовать требованиям нормативно-правовых актов, проектно-конструкторской и технологической документации и правил по охране труда в птицеводстве и птицепереработке.

Механизация и автоматизация производства должна обеспечивать: максимальное отсутствие ручного труда при обслуживании птицы, переработке продукции и утилизации отходов; своевременное удаление, обезвреживание и

захоронение производственных отходов птицеводства, являющихся источником вредных производственных факторов.

Производственные процессы в птицеводстве не должны сопровождаться загрязнением окружающей среды (воздуха, почвы, водоемов) и распространением вредных веществ в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни.

Проходы в птичниках должны быть свободными, эвакуационные проходы не должны загромождаться и запираться на замки.

Размещение оборудования в производственных помещениях (на производственных площадках) должно обеспечивать безопасность и удобство при использовании, техническом обслуживании и ремонте, а также предусматривать возможность оснащения средствами защиты, не входящими в конструкцию производственного оборудования.

При обслуживании птицы в верхних ярусах клеточных батарей, работники должны использовать стремянки, передвижные площадки с тормозным устройством, устойчивые подставки, подобранные по росту работника. Запрещается становиться или блокировать на конструкции клеточной батареи, кормораздающего устройства.

Во время работы механизмов работник должен находиться у щита управления. В проходах между клетками и в торцах рядов клеток не должно быть посторонних лиц.

Секции кормушек должны быть изготовлены из листовой стали, иметь ровную, гладкую поверхность без заусенцев и шероховатостей.

Стационарные устройства механизированной раздачи кормов внутри кормушек должны иметь устройства для очистки кормушек от остатков кормов.

Кормораздаточные линии большой протяженности, включаемые с общего пульта управления и обслуживаемые двумя и более работниками, должны быть оборудованы автоматической предпусковой сигнализацией.

Работать с птицей в клетках необходимо после остановки пометных скребков, кормораздатчиков, механизмов сбора яиц. Мыть, дезинфицировать клетку следует при отключенном напряжении в электрической сети.

На предприятиях, выращивающих водоплавающую птицу, целесообразно использовать естественные и искусственные водоемы. Спуск к ним должен быть широким, пологим, очищенным от кустарников и камней. Дно должно быть промерено, границы акватории огорожены металлической сеткой.

Для обслуживания водоплавающей птицы работники должны быть обеспечены устойчивыми плавсредствами и индивидуальными спасательными средствами (кругами, поясами, жилетами) по числу перевозимых работников. К работе допускаются работники, умеющие плавать.

Очистку поилок производят вращением рукоятки ручной лебедки, закрепленной на задней стойке, вперед и назад. При этом чистики должны легко проходить по желобам поилок без задержек и заеданий.

При напольном содержании птицы с устройством насестов над пометными коробами съемные щиты не должны иметь зазоров более 30 мм между рейками. Насесты не должны иметь выступающих гвоздей.

Уборка клеток должна производиться соответствующим инвентарем (скребками, щетками) с применением средств индивидуальной защиты (защитных очков, респираторов, рукавиц).

Один раз в неделю необходимо протирать стены, трубы воздуховодов и другие предметы, на которых оседает пыль вместе с отмершими роговыми частицами кожи и оперения птицы. Не следует превышать нормы плотности осадки птицы, чтобы избежать увеличения влажности подстилки.

При применении электрических брудеров для обогрева цыплят регулирование температуры под зонтом должно производиться автоматически. Для подъема брудера необходимо использовать лебедочное устройство.

При использовании инфракрасных и ультрафиолетовых ламп для обогрева и облучения молодняка птицы работники должны пользоваться защитными очками и работать в спецодежде. Вместе с тем стекла очков пропускают инфракрасные лучи, поэтому во избежание поражения глаз нельзя смотреть на включенный источник с близкого расстояния. При регулировании высоты подвеса облучатель должен быть отключен от электросети. Облучающие установки должны работать в автоматическом режиме.

Для поддержания требуемых параметров температуры следует предусматривать автоматическое регулирование и блокировку работы систем отопления и вентиляции.

Узлы и элементы кормораздающей линии, при работе которых возможно выделение пыли, должны быть оборудованы местной вентиляцией.

Для предотвращения разбрызгивания воды и загрязнения при этом птицы поилки должны иметь ограждения.

При отлове птицы работникам следует соблюдать особую осторожность, предохранять руки, лицо, глаза. Отлов птицы производить в рукавицах, очках. Для защиты органов дыхания от попадания пуха, пыли во время отлова птицы следует применять респираторы.

Для вытеснения птицы из клеток использовать щиты, изготовленные из легкого материала. Дверца клетки при этом должна быть закреплена в открытом положении.

При отлове птицы напольного содержания пользоваться плотной шторой, закрепленной на скобках, встроенных в стену. Не допускается крепление шторы к элементам технологического оборудования, окнам и т.п. Во время отлова птицы при напольном содержании помещение должно быть освещено лампами синего или красного света.

Во время сбора яиц перед включением приводной станции необходимо проверить техническое состояние натяжной и приводной станций, положение ленты, крепление натяжного ролика, кронштейнов яйцесборочного стола и, при необходимости, произвести их регулировку.

Оборудование, используемое для отгрузки яиц и птицы, должно быть исправным. Наличие ограждений приводных ремней, цепей, шкивов, валов, муфт, карданов - обязательно.

При использовании ленточных или цепочно-планчатых транспортеров для транспортировки яиц к месту затаривания и отгрузки приводные устройства должны быть защищены ограждениями, ремонт или наладку ленты или цепи производить только при остановленном оборудовании.

Во время работы яйцесортировочной машины не допускается регулировать ее рабочие органы, поправлять штампующее устройство, выкатывать руками застрявшие яйца.

При перемещении машинами и механизмами с вилочным телескопическим захватом тара с птицей или яйцами должна размещаться на грузозахватных устройствах равномерно, без перевеса в сторону.

Ящики с птицей и яйцами поднимать, переносить необходимо только вдвоем. Для погрузки их в транспортные средства должны быть предусмотрены трапы или площадки с перилами.

Для безопасной эксплуатации транспортеров и скреперов для удаления помета должно быть предусмотрено дистанционное управление с дублирующими кнопками в противоположных торцах помещения.

При появлении на пометных настилах трудноудаляемых образований из помета их следует удалять вручную специальным чистиком или путем смачивания настила водой. Операции следует проводить при выключенном скребковом механизме.

При напольном содержании птицы на глубокой подстилке во время уборки подстилки все оборудование (брудеры, кормушки, поилки) должно быть поднято на необходимую высоту и закреплено. Для этого установить противовесы для каждого вида оборудования и следить за надежностью их крепления.

Уборку помета трактором с бульдозерной навеской необходимо производить в отсутствие птицы и работников.

Помет должен направляться на хранение или обеззараживание на специальные площадки с твердым покрытием или в хранилища.

Помет, получаемый при клеточном или напольном бесподстильном содержании птицы, целесообразно подвергать сушке. В цехе сушки все производственные процессы должны быть механизированы и автоматизированы. Трубопроводы, циклоны, охладители, механизмы упаковки помета должны быть герметичны.

При просвечивании яиц необходимо устанавливать затеняющие шторы на столе-овоскопе, но не затемнять окна помещения. При работе на овоскопе, облучении яиц и цыплят ультрафиолетовыми лучами работники должны пользоваться очками со светофильтрами марки В1, В2, В3.

На полу у щита управления инкубаторов должны иметься диэлектрические коврики. Инкубационные лотки должны свободно входить в инкубационные тележки.

Для обеспечения безопасной работы необходимо следить за исправностью и надежностью крепления дверных навесов, систематически проверять затяжки болтов барабанов на валу, следить за исправностью и надежностью крепления передних и задних упорных планок. При осмотре инкубатора использовать устойчивую подставку.

Выборка молодняка из выводных инкубаторов должна производиться в защитных очках и респираторе, предохраняющих от пуха и пыли животного происхождения и т.п.

Инкубаторы и выводные шкафы перед мойкой и дезинфекцией должны быть отключены от электросети, для освещения инкубатора во время мойки использовать переносные лампы напряжением 12 В.

Для предупреждения заболеваний кур необходимо поддерживать в чистоте птичник и выгулы.

На птицеводческих предприятиях необходимо предусматривать утилизацию отходов производства (отходы инкубации, павшая птица) путем переработки в цехе утилизации, сжигания, или зарывать отходы на глубину 2 м.

Трупы павшей птицы следует хранить до утилизации в плотно закрывающихся металлических емкостях.

Охрана труда на комбикормовых заводах. Производственный процесс приготовления кормов не должен включать операции, вынуждающие работников вступать в непосредственный контакт с кормовым материалом, находиться в рабочей зоне механизма или в зоне возможного выброса кормосмеси, пара, жидкости.

Управление операциями приготовления кормов (сушка, дробление продукта, дозирование, смешивание, гранулирование, экструдирование) должно быть дистанционным с общего пульта управления. Для устранения аварийных и опасных ситуаций при производстве ремонтных работ и техническом обслуживании следует предусматривать возможность перехода на местное управление оборудованием.

На рабочих местах должны вывешиваться надписи, схемы и другая информация о последовательности действий в условиях опасной или аварийной ситуации.

При дистанционном управлении механизмами, рабочими органами, отдельными машинами технологических линий (тележками, задвижками, кранами), удаленными от операторов или расположеными в другом помещении, а также обслуживаемыми более чем одним оператором, должна действовать система автоматической предпусковой или послепусковой сигнализации (звуковой, световой) длительностью 5-15 с.

Применяемые для удаления металлических примесей магниты должны систематически проверяться и очищаться в соответствии с установленным графиком. Очищать магниты следует через люки деревянными скребками.

Зерно и другие компоненты комбикормов перед переработкой должны очищаться от металлических и других примесей. Примеси из-под питателей, норий, конвейеров должны удаляться при помощи скребков, чистиков или собираться в поддоны, контейнеры.

При переработке кормов с выделением пыли следует предусматривать герметизацию всех мест и источников, пылеобразования и их аспирацию. Аспирационные сети должны включаться за 0,5 мин до включения технологических линий и отключаться через 2-3 мин после остановки линий.

Измельчители и дробилки, входящие в состав механизированной поточной линии, должны иметь систему автоматического регулирования подачи продукта с обратной связью по загрузке двигателя.

Машины и оборудования следует пускать в работу только по заранее установленному сигналу и в последовательности, определенной технологическими картами.

Перед включением двигателя нужно произвести пробное прокручивание рабочих органов машины, чтобы проверить, не попали ли посторонние предметы внутрь закрытых кожухов.

Транспортер включают сначала на обратный, а затем переключают на рабочий ход, чтобы удалить посторонние предметы.

Машина некоторое время должна работать на холостом ходу до набора полного числа оборотов для проверки отсутствия вибрации рамы, посторонних стуков и шумов.

При работе на кормоперерабатывающих машинах необходимо следить за тем, чтобы скорость и направление вращения рабочих органов соответствовали величинам, указанным в инструкции по эксплуатации.

Во время работы кормоизмельчителей нельзя стоять напротив направления выброса массы, так как попавшие в нее посторонние примеси при выбросе могут нанести травму работнику.

Для очистки забившихся рабочих органов надо включить обратный ход. Если забивание устраниить таким путем нельзя, рабочие органы очищают специально предусмотренными для этой цели чистиками, предварительно отключив электропривод от сети.

При забивании труб и циклонов кормами нужно остановить машину. Двигатель останавливают не только магнитным пускателем, но и выключают рубильник.

Не допускается работа на измельчителях с несбалансированным ротором и незакрепленными рабочими органами.

Подача корма в измельчитель должна производиться только после выхода ротора на рабочий режим. Длительная работа на холостом ходу не допускается.

Корм на измельчение должен подаваться равномерно. В случае необходимости проталкивания корма следует пользоваться деревянным толкателем. Рукоятка толкателя должна иметь ограничитель входа в приемную горловину, а длина рабочей части должна быть меньше глубины приемной горловины.

Не допускается накопление мучнистой пыли на полу, строительных конструкциях, оборудовании. Пыль необходимо убирать влажным способом в соответствии с утвержденным графиком.

В целях уменьшения пылеобразования при свободном падении корма из направляющих желобов или транспортерных лент необходимо использовать устройства, исключающие выброс пыли и разбрасывание корма (спускные рукава, фартуки из плотной ткани).

Жидкие компоненты комбикормов должны вноситься через шлюзовые затворы, дозаторы, инжектирующие устройства, исключающие их разбрызгивание.

Работа с компонентами (белковые, минеральные, лекарственные добавки) должна проводиться при работающей системе аспирации или местной вентиляции, а также с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, кожных покровов.

Оборудование и механизмы, работа которых сопровождается производственным шумом или вибрацией, превышающими допустимые санитарные нормы, устанавливают на виброзолирующих основаниях или в изолированных помещениях и оснащают изолирующими устройствами.

Не допускается работа на пресс-экструдере, грануляторе с забитыми продуктом отверстиями матриц. Разборку шнековой части следует производить при температуре ее поверхностей не выше 45°C.

При приготовлении заменителя цельного молока (ЗЦМ) и овечьего молока (ЗОМ) в агрегате следует соблюдать требования, изложенные в технической документации по эксплуатации.

Загрузка компонентов и слив готовых ЗЦМ и ЗОМ должны производиться способами, исключающими загрязнение рабочей зоны и образования скользких мест.

Очищать от забивания рабочие органы оборудования допускается только при выключенном и полностью остановленном оборудовании с применением мер, исключающих случайный пуск машины. На пусковое устройство навешивается табличка **«Не включать. Работают люди!»**

Обслуживание бункеров-накопителей и смесителей следует производить с площадок, имеющих ограждение высотой не менее 1 м.

Требования к способам хранения, транспортированию кормов, к площадкам и складским помещениям должны соответствовать отраслевым нормам проектирования, строительным и санитарным нормам и правилам, а также требованиям пожаро-взрывобезопасности.

Корма не должны содержать посторонние примеси (металлические предметы, стекло, песок), которые могут стать причиной травм животных или привести к созданию опасных и аварийных ситуаций.

Склады грубых кормов следует размещать на расстоянии не менее 50 м от производственных зданий и других хозяйственных построек. Территория склада грубых кормов должна быть опахана полосой земли шириной не менее 4 м.

Грубые и концентрированные корма во избежание самовозгорания следует закладывать на хранение с влажностью не более 18 %, выполняя при этом требования к складированию (навалом, насыпью, в таре).

Хранение и транспортировка сыпучих кормов должны исключать засорение их инородными предметами, вызывающими поломки оборудования, аварийные и травмоопасные ситуации, а также загрязнения их микрофлорой и посторонними примесями.

В местах хранения комбикорма, концентрированных кормов не допускается накопление пыли на оборудовании, строительных конструкциях, на полу.

При перевозке пылящих грузов (комбикорма, минеральные добавки) насыпью груз должен быть укрыт брезентом.

Работы с огнем в складах бестарного хранения комбикорма, концентрированных кормов, а также на площадках и в закрытых хранилищах грубых кормов должны производиться в соответствии с требованиями действующей Типовой инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и пожароопасных объектах.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения производственной технологической практики студент ведет дневник (см. 7.2).

По каждой выполненной практике, независимо от ее характера, студент составляет отчет (см. п. 7.3).

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с руководителями от предприятия, с зооветспециалистами, информации других производственных подразделений и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении производственных и лабораторных работ. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет руководитель практики от организации, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- задание на производственную технологическую практику;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Задание на производственную практику. Структурный элемент отчета, содержащий наименование кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему производственной технологической практики, исходные данные, перечень дополнительных материалов, срок представления отчета к защите, фамилию и инициалы руководителя(ей). Задание выдается руководителем практики в виде отдельного листа формата А4 и вкладывается студентом в текстовую часть отчета. Задание на производственную практику подписывается студентом и руководителем, утверждается заведующим кафедрой. Форма бланка задания приведена в Приложении Б.

Аннотация (реферат). Аннотация (реферат) – структурный элемент листа отчета, дающий краткую характеристику отчета с точки зрения содержания, назначения и результатов практики. Аннотация является третьим листом пояснительной записи отчета. Пример оформления аннотации приведен в Приложении В.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение. Требования к содержанию раздела «Введение» определяются характером выполненной работы. «Введение» - структурный элемент отчета, не включается в общую нумерацию разделов и размещается на отдельном листе. Слово «Введение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы. «Введение» - обязательный раздел, включающий актуальность выбранной темы, формулирование основной цели работы и круга задач для осуществления этой цели. Глава завершается формулировкой в конкретном виде (одной фразой) цели и задачи работы. Каждая из намеченных задач выносится в отдельное положение работы, по которому в основном тексте работы необходимо провести обсуждение, подкрепив их конкретными материалами.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием на практику или методическими указаниями к выполнению производственной технологической практики. Основная часть отчета делится на главы, параграфы и содержит: характеристику предприятия и экономическую оценку развития его главной отрасли, основные экономические показатели производства продукции на данном предприятии, состояние кормовой базы, анализ рационов и их соответствие научным основам полноценного кормления животных с учетом общих биологических и возрастных закономерностей, определяющих технику кормления животных.

Количество иллюстраций в отчете зависит от их содержания и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту конкретность и ясность, таблицы, графики и диаграммы не должны дублировать друг друга. Таблицы по объемам не должны преобладать над текстом. Студенты обязаны

продемонстрировать анализ полученных сведений и на этой основе сделать обоснованные обобщения, заключения и выводы.

Заключение. Требования к содержанию раздела «Заключение» определяются характером выполненной работы. «Заключение» - структурный элемент отчета не включается в общую нумерацию разделов и размещается на отдельном листе. Слово «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы. «Заключение» является резюме отчета, то есть содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы с указанием на недостатки и проблемы, которые были установлены в процессе прохождения практики.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 15 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.

8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Максимюк, Н. Н. Физиология животных: кормление : учебное пособие для вузов / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09577-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538655>

2. Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544833>

3. Филонов, Р. Ф. Скотоводство : учебное пособие для вузов / Р. Ф. Филонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19472-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556510>

8.2. Дополнительная литература

1. Антипова, Л. В. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для вузов / Л. В. Антипова, В. С. Слободянник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 388 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10844-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538077>

2. Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства : учебное пособие для вузов / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10647-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541885>

3. Генетика : учебник для вузов / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов, Е. И. Анисимова ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14484-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543509>

4. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для вузов / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 642 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15936-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538076>

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcx.ru/> (открытый доступ).
2. КормоРесурс - www.kombikorm.ru (открытый доступ).
3. Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института комбикормовой промышленности - www.oaovniikp.ru (открытый доступ).
4. Официальный сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки - <http://www.cnshb.ru/> (открытый доступ).
5. Официальный сайт ФНЦ животноводства - ВИЖ имени Л.К. Эрнста - <https://www.vij.ru/> (открытый доступ).
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам / Федеральный портал http://window.edu.ru/catalog/resources?&p_rubr=2.2.75.21.3&p_page=1 (открытый доступ).
7. Электронно-библиотечная система Лань - <https://e.lanbook.com/> (открытый доступ).
8. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru/> (открытый доступ).
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru> (открытый доступ).
10. Научно-технический журнал «Комбикорма» - <http://www.kombikorma.ru/> (открытый доступ).
11. Журнал «Животноводство России» - <http://www.zzr.ru/> (открытый доступ).
12. Журнал «Сельскохозяйственные вести» - <https://agri-news.ru/> (открытый доступ).
13. Ежедневное аграрное обозрение - <http://agroobzor.ru/> (открытый доступ).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Производственная технологическая практика студентов проводится в предприятиях и организациях агропромышленного комплекса (агрохолдинги, птицефабрики, свинокомплексы, зверохозяйства, комбикормовые заводы), компаниях по производству и реализации кормов и кормовых добавок, научноисследовательских институтах и лабораториях, на кафедре, учебно-опытных хозяйствах.

Материально-техническое обеспечение практики определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли животноводства.

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Текущая аттестация (контроль) осуществляется руководителем практики от организаций в период практики.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам производственной технологической практики:

1. Охрана труда на производстве.
2. Правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.
3. Использование зеленого корма в рационах животных в летний пастбищный период.
4. Методы консервирования зеленого корма и их сущность.
5. Научные основы приготовления высококачественного силоса, требования ОСТа к качеству силоса.
6. Научные основы приготовления сенажа. Рациональное использование сенажа в кормлении животных.
7. Концентрированные корма и их использование в кормлении животных.
8. Нормы концентрации энергии и питательных веществ в 1 кг натурального корма и сухом веществе для коров на разных стадиях лактации.
9. Рекомендуемая структура рационов для нетелей и сухостойных коров.
10. Нормы концентрации энергии и питательных веществ в 1 кг натурального корма и сухом веществе комбикорма для супоросных и подсосных свиноматок.
11. Оптимальные нормы введение биологически активных веществ в полнорационные комбикорма для свиней.
12. Рекомендуемая структура полнорационных комбикормов для птицы разных видов.
13. Концепция идеального протеина для свиней.
14. Концепция идеального протеина для птицы.
15. Комплексная оценка питательности рациона молочного скота.
16. Комплексная оценка питательности рациона овец и коз.
17. Комплексная оценка питательности рациона лошадей.
18. Комплексная оценка питательности рациона птицы.
19. Ограничение отношения показателей питательности в рационах молочного скота.
20. Ограничение отношения показателей питательности в рационах свиней.
21. Ограничение отношения показателей питательности в рационах овец и коз.
22. Ограничение отношения показателей питательности в рационах лошадей.
23. Ограничение отношения показателей питательности в рационах птицы.
24. Годовая потребность в кормах молодняка крупного рогатого скота.
25. Годовая потребность в кормах дойных коров в зависимости от уровня продуктивности.
26. Годовая потребность в кормах свиней.
27. Годовая потребность в кормах овец и коз.
28. Годовая потребность в кормах лошадей.
29. Годовая потребность в кормах птицы разных видов.

30. Затраты кормов на единицу животноводческой продукции: молоко, говядина, свинина, баранина, 10 яиц.
31. Минимальные и максимальные нормы вводов кормов в комбикорма для свиней.
32. Минимальные и максимальные нормы вводов кормов в комбикорма для птицы.
33. Мечение крупного рогатого скота и организация зоотехнического учета.
34. Основные показатели воспроизводства стада. Бесплодие и яловость. Зоотехнические мероприятия по борьбе с яловостью.
35. Санитарные и ветеринарные правила при доении коров. Личная гигиена обслуживающего персонала.
36. Прижизненная и послеубойная оценка мясной продуктивности сельскохозяйственной птицы.
37. Показатели яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы.
38. Стressовые факторы, их влияние на продуктивность свиней. Меры профилактики и борьба со стрессами.
39. Биологические особенности свиней. Молочная продуктивность свиноматок.
40. Технология выращивания поросят.
41. Биологические особенности размножения лошадей. Методы выявления половой охоты у кобыл.
42. Показатели рабочих качеств лошадей. Факторы, влияющие на работоспособность лошадей.
43. Категории научных подразделений.
44. Охарактеризуйте метод наблюдения, обследования, исторического сравнение.
45. Охарактеризуйте эксперимент, научно-хозяйственный опыт, производственный опыт, физиологический опыт.
46. Основные этапы выполнения эксперимента.
47. Категории информации в научном документе.
48. Источники научной информации: монографии, диссертации, брошюры, научные труды, тезисы, рефераты, аннотации, резюме, рецензии.
49. Информационный и патентный поиск.
50. Правила чтения научной литературы по изучаемому вопросу.
51. Обзор литературы и основные требования к нему.
52. Схема составления методики научного исследования. Схема опыта.
53. Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте.
54. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.
55. Метод прямого определения переваримости питательных веществ.
56. Техника проведения опытов на молочных коровах. Техника проведения опытов на молодняке крупного рогатого скота. Основные показатели, учитываемые при проведении опытов на крупного рогатом скоте.

57. Организация и проведение научно-хозяйственных опытов в свиноводстве. Основные учитываемые показатели: зоотехнические, убойные, клинико-физиологические, воспроизводительные.

58. Организация и проведение научно-хозяйственных опытов в овцеводстве.

59. Организация и проведение научно-хозяйственных опытов в птицеводстве. Учитываемые показатели при проведении опытов на птице.

60. Математическая обработка малых выборок. Основные статистические величины и их значение.

61. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению животных.

62. Методы постановки научно-хозяйственных опытов.

63. Схема основных методов постановки зоотехнических опытов по кормлению сельскохозяйственных животных (метод периодов, метод групп, метод групп-периодов с обратным замещением).

64. Планирование и проведение опытов на интактных животных.

65. Метод миниатюрного стада (министада).

66. Метод интегральных групп.

67. Организация и проведение физиологических опытов.

68. Методика проведения балансовых опытов на крупном рогатом скоте, свиньях, овцах, птице.

69. Методы проведения респираторных исследований.

70. Исследование газо-энергетического обмена у сельскохозяйственных животных масочным методом.

71. Использование инертных индикаторов для изучения переваримости питательных веществ.

72. Методика контрольного убоя животных (контрольный убой крупного рогатого скота, свиней, птицы).

73. Биопсия тканей у животных (жировой ткани, молочной железы, костной ткани).

74. Учет результатов опыта (живая масса, экстерьерные промеры, молочная продуктивность, мясная продуктивность, яйценоскость, шерстность).

75. Производственная проверка результатов производственных опытов.

76. Определение экономической эффективности результатов исследования.

77. Методы вариационной статистики в обработке результатов.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

По окончании производственной технологической практики студент не позднее пятнадцати дней после завершения практики защищает отчет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

Зачет с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Таблица 5

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Соловьева О.И., д.с.-х.н., профессор

Жукова Е.В., к.с.-х.н., доцент

Чебурашкин Е.С., ассистент

ПРИЛОЖЕНИЯ



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра кормления животных

ОТЧЕТ (16 пт)

по прохождению производственной технологической практики
на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса...группы

ФИО
Дата регистрации отчета
на кафедре «____» ____ 20 ____ г.

Допущен (а) к защите
Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 20 ____

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра кормления животных

Утверждаю: _____ / Н.П. Буряков /
Зав. кафедрой
«____» 20____ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Студент

Тема производственной практики

Цель производственной практики

Исходные данные к работе

Краткое содержание отчета

Перечень подлежащих разработке вопросов основной части:

Перечень дополнительного материала

Дата выдачи задания

«____» 201____ г.

Руководитель (подпись, ФИО)

_____ / _____ /

Задание принял к исполнению (подпись студента)

«____» 201____ г.

Приложение В

АННОТАЦИЯ

Отчет о прохождении производственной технологической практики содержит ____ страниц, в том числе ____ рисунков, ____ приложений.

В данном отчете изложены основные показатели экономического развития предприятия, состояние кормовой базы, анализ рационов и технологии кормления в зависимости от различных факторов.

Все это позволяет сделать следующие:

К достоинствам работы следует

Это позволит

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики Б2.О.02.01 (П) «Производственная технологическая практика» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Технологии точного животноводства»

Буряковым Николаем Петровичем, профессором кафедры кормления животных, доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Производственная технологическая практика» ОПОП ВО по направленности «Технологии точного животноводства» (квалификация выпускника – магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре частной зоотехнии (разработчики – Соловьев О.И., профессор, д.с.-х.н.; Жукова Е.В., к.с.-х.н., доцент, Чебурашкин Е.С., ассистент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики «Производственная технологическая практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 973 от 22.09.2017 года и зарегистрированном в Министерстве РФ №48477 от 09 октября 2017 года.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемым к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

4. В соответствии с Программой за производственной практикой закреплены следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3. Производственная технологическая практика и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость производственной технологической практики составляет 21 зачётных единиц (756 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименований, Интернет-ресурсы – 13 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике производственной технологической практики и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «производственная технологическая практика» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленности «Технологии точного животноводства» (квалификация выпускника – магистр), разработанной Соловьевой О.И., профессором, д.с.-х.н.; Жуковой Е.В., доцентом, к.с.-х.н., Чебурашкиным Е.С., ассистентом, на кафедре частной зоотехнии соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Буряков Н.П., профессор кафедры кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор биологических наук



«XX » января 2025 г.