

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 24.08.2025 16:31:29

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c9fdeab7a083ff3f5d1002e



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

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора института
зоотехнии и биологии

С. В. Акчурин

«27» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.02.01(П) «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.02 Зоотехния

Направленность: Нутрициология и управление питанием животных

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

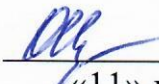
Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики: Буряков Н.П., д.б.н., профессор; Заикина А.С., к.б.н., доцент; Ксенофонтова А.А., к.б.н., доцент; Косолапова В.Г., д.с.-х.н., профессор; Алешин Д.Е., к.б.н., доцент; Медведев И. К., ассистент, Кондобарова В. Н., ассистент.

«11» июня 2024 г.

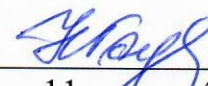
Рецензент: Иванова О.В., д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии


«11» июня 2024 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

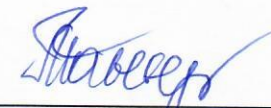
Программа обсуждена на заседании кафедры кормления животных протокол № 138 от «11» июня 2024 г.

Зав. кафедрой: Буряков Н.П., д.б.н., профессор


«11» июня 2024г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор


Протокол № 1 от «27» августа 2024 г.

Зам. директора по научной работе и практике
Олесюк А.П., к.б.н., доцент


«11» июня 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой кормления животных
Буряков Н.П., д.б.н., профессор


«11» июня 2024г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ




(подпись)

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	6
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА	16
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	18
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	25
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	25
6.2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	27
6.2.1. Общие требования охраны труда.....	27
6.2.2. Частные требования охраны труда.....	28
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	40
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ	40
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА	40
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ.....	40
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	42
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	42
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	43
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	44
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	44
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	44

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики Б2.О.02.01(П) «Технологическая практика»
для подготовки бакалавра по направлению 36.03.02 Зоотехния,
направленности «Нутрициология и управление питанием животных»

Курс, семестр: 3, 6.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: выездная практика.

Цель практики: овладение умениями и навыками ведения эффективного животноводства, организации полноценного кормления животных и реализации современных технологий заготовки кормов, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

Задачи практики: закрепление, углубление и расширение знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения; непосредственное выполнение обучающимся определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка обучающегося); овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии; овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач (проблем); ознакомление с маркетинговой и менеджерской деятельностью организации; развитие у студентов навыков анализа и оценки производственной деятельности отделений, цехов, бригад, ферм и хозяйств в целом; ознакомление с высокоэффективными технологиями, основанными на использовании механизированных и автоматизированных производственных линий в племенном и товарном производстве, методами содержания, кормления и разведения животных на предприятии; развитие интереса к научно-исследовательской деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности и формирование исследовательского типа мышления; вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий; формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы; адекватно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы выпускной квалификационной работы (ВКР); применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований; овладеть методами и приемами научно-исследовательской и практической деятельности в избранной предметной области; проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершённых научно-исследовательских разработок (тезисов докладов, научной статьи, ВКР); 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; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; 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

Краткое содержание практики: производственная технологическая практика предусматривает следующие этапы - подготовительный (прохождение инструктажа по вопросам охраны 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, освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач); заключительный (обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике).

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

Общая трудоемкость практики составляет 15 зач. ед. (540 часов / 540 часов практической подготовки).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения практики «Технологическая практика» овладение умениями и навыками ведения эффективного животноводства, организации полноценного кормления животных и реализации современных технологий заготовки кормов, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

2. Задачи практики

Задачи производственной технологической практики:

— закрепление, углубление и расширение знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

- непосредственное выполнение обучающимся определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка обучающегося);
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач (проблем);
- ознакомление с маркетинговой и менеджерской деятельностью организации;
- развитие у студентов навыков анализа и оценки производственной деятельности отделений, цехов, бригад, ферм и хозяйств в целом;
- ознакомление с высокоэффективными технологиями, основанными на использовании механизированных и автоматизированных производственных линий в племенном и товарном производстве, методами содержания, кормления и разведения животных на предприятии;
- развитие интереса к научно-исследовательской деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности и формирование исследовательского типа мышления;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- овладеть методами и приемами научно-исследовательской и практической деятельности в избранной предметной области;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершённых научно-исследовательских разработок (тезисов докладов, научной статьи, ВКР);
- 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 компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения по программе практики

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие УК-1.2 Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	алгоритмы анализа задач в производственной деятельности, выделяя их базовые составляющие	находить и критически анализировать производственную и научную информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
			УК-1.3 Владеть навыками аргументировано формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода			навыками аргументировано формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода
2	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде УК-3.2 Уметь учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности УК-3.3 Владеть навыками планирования последовательности шагов	принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	навыками планирования последовательности шагов для достижения

			для достижения заданного результата			заданного результата
3	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2 Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3 Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих
4	УК-8	Способен создавать и	УК-8.1 Знать	классификацию и		здоровьесберегающих

		поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации		
			УК-8.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению		
			УК-8.3 Владеть правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных			правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в

		мероприятиях			восстановительных мероприятий
5	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	
		УК-9.2 Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
		УК-9.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач			способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
6	ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	ОПК-1.1 Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	
		ОПК-1.2 Уметь определять биологический статус,		определять биологический статус, нормативные	

		нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных		общеклинические показатели органов и систем организма животных	
		ОПК-1.3 Владеть навыками использования физиолого- биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения			навыками использования физиолого- биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
7	ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знать особенности влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов	особенности влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов	
		ОПК-2.2 Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности		учитывать влияние на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	
		ОПК-2.3 Владеть навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и

		при осуществлении профессиональной деятельности			экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
8	ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.1 Знать нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса ОПК-3.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	основные законодательные и нормативные документы, регулирующие деятельность предприятия	
		ОПК-3.3 Владеть методами оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса		использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса (ГОСТы, ОСТы, ТУ, СанПин, ВетПин на корма, кормовые добавки, продукцию животноводства и др.)	- умением использовать в практической деятельности нормативно-правовые документы; - методами организации и проведения производственной работы в области зоотехнии; - методами ведения утвержденной учетно-отчетной документации структурного подразделения предприятий отрасли

9	ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	- основные естественные, биологические и профессиональные понятия; - современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; - физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных	- обосновывать и эффективно использовать средства механизации, оборудования для приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления, ветеринарно-санитарных работ; - использовать современные средства и системы контроля и управления качеством продукции животноводства	- навыками комплексной оценки и эффективности использования технологий животноводства с учетом особенностей биологии
4			ОПК-4.2 Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач			
			ОПК-4.3 Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении			

			общепрофессиональных задач			животных; - методами приготовления и использования кормов, контроля полноценности кормления животных, а также санитарно-гигиенические требования к помещениям и кормам; - способами эффективного управления продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных
10	ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знать правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	- правила ведения и оформления рабочей и зоотехнической документации, в т.ч. на основе специализированных баз данных		
			ОПК-5.2 Уметь оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства		- создавать, систематизировать и анализировать рабочую и отчетную зоотехническую документацию;	- проводить учет и оценку продуктивности с.-х.

		ОПК-5.3 Владеть навыками использования специализированных баз данных		животных и птицы	- навыками систематизации и анализа результатов производственной и научной деятельности с использованием специализированных баз данных; - основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами
11	ОПК-6	Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ОПК-6.1 Знать факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	- факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии; - санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных	

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная технологическая практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 36.03.02 Зоотехния (направленность «Нутрициология и управление питанием животных»).

Для успешного прохождения производственной технологической практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам и практикам:

1 курс: «Кормопроизводство с основами ботаники»,

«Введение в профессиональную деятельность», «Генетика животных», «Кормопроизводство с основами ботаники», «Экология животноводства», «Зоотехнический анализ кормов»; «Физическая культура и спорт».

2 курс: «Биохимия»; «Микробиология и основы иммунологии», «Искусственный интеллект в АПК»; «Физиология и этология животных»; «Разведение животных»; «Экспорт продукции животноводства»; «Кормление животных»; «Основы научных исследований»; «Рыбоводство», «Пчеловодство»

3 курс: «Скотоводство»; «Овцеводство и козоводство»; «Птицеводство»; «Коневодство»; «Свиноводство»; «Зоогигиена».

Производственная технологическая практики является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация сельскохозяйственного производства»; «Цифровые технологии в АПК»; «Основы управления персоналом»; «Основы ветеринарии»; «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»; «Технология первичной переработки продуктов животноводства»; «Управление отходами в животноводстве»; «Преддипломная практика».

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: стационарная 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, учебно-опытные хозяйства.

Время проведения практики – курс 3, семестр 6.

При прохождении производственной технологической практики предусмотрены следующие этапы: подготовительный (прохождение инструктажа по вопросам охраны 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, освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач); заключительный (обработка и анализ полученной информации;

подготовка к защите отчета по практике). Прохождение производственной технологической практики 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 бакалавриата. В процессе прохождения практики студенты знакомятся с передовыми технологиями заготовки кормов для животных и оценкой их качества, а также пригодностью кормов к скармливанию животных, с современными методами оценки питательности.

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 практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачет 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
		6
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	15	15
в часах	540	540
Контактная работа, час.	5	5
Самостоятельная работа практиканта, час.	535	535
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-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
2	Основной этап (освоение основных технологий и методов эффективного животноводства; проведение собственных исследований, включающий обзор литературы, освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач)	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
3	Заключительный этап (обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике)	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):

Контактная работа в объеме 5 часов (таблица №2) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;

- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

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 практикантами профессиональными навыками.

2 этап - Основной этап

2.1 Основной пассивный

Студент должен изучить производственно-экономические показатели организации, производственную, организационную и управленческую 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, выдачи 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 воспроизводства: 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 дорастивания 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, кур-несушек 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:

- проведение собственных исследований, включающий обзор литературы, результат экспериментов и обсуждение их значения для производства.
- освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере.
- проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач.

3 этап - Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

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-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
2	Организация труда в отраслях животноводства (формы трудовых коллективов, их профессиональный состав, распределение обязанностей между работниками разных профессий, организация, оснащение и обслуживание рабочих мест исполнителей)	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
3	Основные санитарно-ветеринарные мероприятия по предупреждению незаразных и заразных заболеваний	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
4	Организация летнего кормления и содержания животных, использование пастбищ и зеленой подкормки	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
5	Способы подготовки кормов к скармливанию	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
6	Изучение методик проведения эксперимента. Изучение основных правил ведения научных исследований и документации	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
7	Санитарно-гигиеническая подготовка помещений для проведения эксперимента	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
8	Изучение химического состава кормовых средств и рационов. Определение структуры рациона. Приготовление кормовых смесей, комбикормов, премиксов, биологически активных веществ для проведения опыта	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1
9	Методы исследования биологических сред (слюны, крови, мочи, молока, рубцовой жидкости и др. объектов)	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6.1

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя 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, деканом и проректором по учебно-методической и воспитательной 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 деканата и выпускающей кафедры;
- 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.

Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики:

- выполняют задания (индивидуальные), предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения;
- представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают дифференцированный зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП;
- несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители директоров институтов по научной работе и практике 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.

6.2.1. 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 противозенцефалитные 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-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной

мотоинструмент, вращающиеся 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, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. 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, стоек 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 санитарно-защитных 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 обездвиженных, 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 подмыва вымени должна быть обеспечена способами, исключающими нарушение санитарных норм по переносу тяжестей (через систему трубопроводов, в передвижных емкостях). Температура санитарной жидкости для подмыва 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 (провода, камни, колючих кустарников), засыпать или оградить всевозможные ямы.

В период пастбы 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 нервно-психических 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 заблокирована с системой пуска машин так, чтобы предпусковой сигнал (звуковой, световой) действовал 5-15 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 облокачиваться 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 предупредительной 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 воздухопроводов 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 бесподстилочном 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 расположенными в другом помещении, а также обслуживаемыми более чем одним оператором, должна действовать система автоматической предупредительной 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 устранить 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 виброизолирующих 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 опашана 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 рабочей 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 программы 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. Ежедневно 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 изложения 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;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- 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.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. 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» определяется 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 выносятся 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» определяется 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.

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 (210х297 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. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарец. – Калуга: Ноосфера, 2017. – 639 с.

2. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных / Ф.С. Хазиахметов. - 4-е изд., стер. - СПб: Лань, 2023. - 364 с. - ISBN 978-5-507-46117-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297695>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов: учебник / А.Ф. Кузнецов, А.М. Лунегов, К.А. Рожков, И.В. Лунегова. - СПб: Лань, 2022. - 508 с. - ISBN 978-5-8114-2778-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210023>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Полноценное кормление высокопродуктивных животных: учебное пособие / Н.П. Буряков [и др.]. - Москва: Росинформагротех, 2017. - 148 с. - Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t496.pdf>.

8.2. Дополнительная литература

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.
2. Буряков, Н.П. Кормление животных: Методические указания / Н.П. Буряков [и др.]. - М.: Издательство ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 46 с.
3. Буряков, Н.П. Рациональное кормление молочного скота / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – 313 с.
4. Новое в кормлении животных: Справочное пособие / Под общ. ред. В.И. Фисинина, В.В. Калашникова, И.Ф. Драганова, Х.А. Амерханова. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. – 612 с.
5. Инструкция к программному комплексу «Корм Оптима Эксперт»: Учебное пособие / И.Г. Панин [и др.]. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – 163 с.
6. Нормы потребностей молочного скота и свиней в питательных веществах / Р.В. Некрасов [и др.]. – М., 2018. – 290 с.
7. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота: Практические рекомендации. – Боровск, 2008. – 105 с.
8. Буряков, Н.П. Кормление сельскохозяйственных животных от А до Я: Учебное пособие / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, А.С. Заикина. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 182 с.
9. Буряков, Н.П. Кормление ремонтной телочки молочного скота / Н.П. Буряков. – М.: Перо, 2016. – 123 с.
10. Выращивание теленка от рождения до высокопродуктивной коровы: технологические, кормовые и ветеринарные аспекты: Учебник / Л.И. Подобед, Н.П. Буряков, Г.Ю. Лаптев [и др.]. – СПб.: РАЙТ ПРИНТ ЮГ, 2017. – 580 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcx.ru/> (*открытый доступ*).
2. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/> (*открытый доступ*).
3. Россельхознадзор / Официальный сайт. – Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/> (*открытый доступ*).
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru> (*открытый доступ*).
5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> (*открытый доступ*).
6. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. – Режим доступа: <http://elib.timacad.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, научно-исследовательских институтах и лабораториях, 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 организации 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. Стрессовые 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. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению животных.

44. Методы постановки научно-хозяйственных опытов.

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

46. Планирование и проведение опытов на интактных животных.

47. Метод миниатюрного стада (министада).

48. Метод интегральных групп.

49. Организация и проведение физиологических опытов.

50. Методика проведения балансовых опытов (на крупном рогатом скоте, свиньях, овцах, птице).

51. Методы проведения респирационных исследований.

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

53. Использование инертных индикаторов для изучения переваримости питательных веществ.

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

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

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

57. Методы определения химического состава кормов и биологических объектов.

58. Производственная проверка результатов производственных опытов.

59. Определение экономической эффективности результатов исследования.

60. Методы вариационной статистики в обработке результатов.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

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

Таблица 6

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 программы практик 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 программы практик 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:

Буряков Н.П., д.б.н., профессор

Ксенофонтова А. А., к.б.н., доцент

Заикина А.С., к.б.н., доцент

Косолапова В.Г., д.с.-х.н., профессор

Алешин Д.Е., к.б.н., доцент

Кондобарова В. Н., ассистент

Медведев И. К., 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

по прохождению производственной технологической практики
на базе _____

Выполнил (а)

студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

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 202_

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу практики Б2.О.02.01(П) «Технологическая практика» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Нутрициология и управление питанием животных» (квалификация выпускника – бакалавр)

Ивановой Ольгой Валерьевной, д.с.-х.н., профессором, заведующим кафедрой частной зоотехнии (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики «Технологическая практика» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Нутрициология и управление питанием животных» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления животных (Буряков Н.П., д.б.н., профессор; Заикина А.С., к.б.н., доцент; Ксенофонтова А.А., к.б.н., доцент; Косолапова В.Г., д.с.х.н., профессор; Алешин Д.Е., к.б.н., доцент, Кондобарова В. Н., ассистент; Медведев И. К., ассистент).

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

1. Предъявленная рабочая программа практики «Технологическая практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.03.02 Зоотехния.
4. В соответствии с Программой за практикой «Технологическая практика» закреплены следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; 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. Практика «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 практики «Технологическая практика» составляет 15 зачётных единиц (540 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. 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 – 2 источника, дополнительной литературой – 10 наименований, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.03.02 Зоотехния.
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Технологическая практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Технологическая практика» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Нутрициология и управление питанием животных» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная коллективом кафедры кормления животных соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Иванова Ольга Валерьевна, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии

(подпись)

«11» июня 2024 г.