

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор академии

А. В. Колмыков А. В. Колмыков

2024 г.

Регистрационный № 3-12-24 /уч.

**Программа учебной практики
по механизации животноводческих ферм**

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения

СОСТАВИТЕЛИ:

А. В. Мелехов, старший преподаватель кафедры механизации животноводства и электрификации сельскохозяйственного производства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой механизации животноводства и электрификации сельскохозяйственного производства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 6 от 24.01.2024 г.).

Методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 30.01.2024 г.).

Советом факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 30.01.2024 г.).

Руководителем практик УМО _____ / А. Н. Куриленко

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 31.01.2024 г.).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная практика по механизации животноводческих ферм и основам энергосбережения является важнейшей частью учебного процесса и направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов. Каждый выпускник факультета биотехнологии и аквакультуры УО БГСХА должен владеть новейшими достижениями науки и техники в области механизации животноводства.

Цель учебной практики – обучение практическим навыкам работы с современными техническими средствами механизации производственных процессов в условиях животноводческой фермы и закрепление полученных при изучении дисциплины теоретических знаний.

Задачи учебной практики:

– обучение профессиональным навыкам машинного доения коров на современных доильных установках;

– закрепление полученных в процессе изучения дисциплины знаний по комплексной механизации животноводства: механизации водоснабжения, подготовки различных видов кормов к скармливанию и их раздаче; механизации уборки, транспортировки, хранения и утилизации навоза;

– ознакомление с особенностями проведения в хозяйственных условиях санитарной обработки и технического обслуживания доильных установок, доильных аппаратов и установок по охлаждению и хранению молока.

Учебная практика для студентов очной полной формы обучения проводится на 2-м курсе в 4-м семестре. Продолжительность практики составляет 6 дней. Учебная практика для студентов очной сокращенной формы обучения проводится на 1-м курсе во 2-м семестре. Продолжительность практики составляет 3 дня. Для обучающихся по заочной форме получения образования учебная практика предусмотрена на 3-м курсе во 2-м семестре, ее продолжительность составляет – 2 дня. Для обучающихся по заочной сокращенной форме получения образования учебная практика предусмотрена на 2-м курсе во 2-м семестре, ее продолжительность составляет – 2 дня.

Программа учебной практики составлена в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования G-05-0811-02 по специальности 6-05-0811-02 Производство продукции животного происхождения (ОСВО 6-05-0811-02-2023, от 29.08.2023), а также учебными планами БД-0811-02-12-23у от 29.03.2023, БД_с-0811-02-12-23у от 29.03.2023, БЗ-0811-02-12-23у от 29.03.2023, БЗ_с-0811-02-12-23у от 29.03.2023.

Программа учебной практики составлена с учетом требований:

– Кодекса об образовании Республики Беларусь;

– Положения о порядке организации, проведения, подведения итогов и материального обеспечения практики студентов высших учебных заведений Республики Беларусь № 860;

– Положения о проведении производственной практики студентов на 1-й ступени высшего образования, утвержденного ректором УО БГСХА 30.05.2012;

– Инструкции о порядке подготовки, переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверке знаний работающих по охране труда № 175, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 28.09.2008 г.;

Учебную практику студенты проходят на базе учебно-научно-производственной школы-фермы УО БГСХА.

Для организации практического обучения студентов, контроля выполнения программы на весь период практики назначаются руководители из числа преподавателей кафедры механизации животноводства и электрификации сельскохозяйственного производства.

Руководитель практики согласовывает с руководством школы-фермы УО БГСХА даты и сроки нахождения студентов на производственных площадках; обеспечивает качественное проведение всех организационных мероприятий; разрабатывает календарный план прохождения учебной практики.

На вводном занятии руководитель практики (или преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности) знакомит студентов с целью и задачами учебной практики, проводит инструктаж по охране труда и производственной санитарии на животноводческих объектах в соответствии с разработанной инструкцией. Факт проведения инструктажа студент подтверждает своей подписью в журнале учета инструктажей по охране труда. Студенты, не прошедшие инструктаж, к прохождению практики не допускаются.

На вводном занятии руководитель практики сообщает студентам календарный план прохождения практики.

Учебным планом предусматривается прохождение практики в составе учебной группы или сформированного животноводческого отряда. Во время практики студенты обязаны вносить записи о выполняемой работе в дневник. Правильность ведения дневника и процесс сбора студентами материалов для подготовки отчета контролируется руководителем практики.

В течение последних 2 дней практики студент составляет письменный отчет о выполнении программы практики.

Зачет по практике студенты получают при условии полного выполнения ее программы и составлении отчета.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать:

- средства механизации, электрификации и автоматизации, используемые в различных технологических процессах производства продукции животноводства;

- рациональную эксплуатацию технологического оборудования, направленную на энергосбережение и сбережение различных материалов, используемых при обслуживании машин и установок;

- нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, их потенциал и возможности использования при производстве продукции животноводства;

- перспективные направления энергосбережения в животноводстве;

уметь:

- проводить технологическую подготовку и настройку к работе основных машин и оборудования в животноводстве и осуществлять контроль за их работой;

- пользоваться контрольными и электроизмерительными приборами, используемыми для контроля протекающих технологических процессов при производстве продукции и параметров микроклимата в животноводческих помещениях;

- производить технологическую регулировку и настройку основных машин в процессе их эксплуатации: устанавливать рабочий вакуум доильных установок, изменять норму выдачи кормов различными кормораздатчиками, настраивать доильный автомат; производить промывку доильных установок вручную при выходе из строя автомата промывки, производить разборку и сборку пульсаторов, коллекторов доильных аппаратов, молочных насосов пластинчатых охладителей, сепараторов, центробежных очистителей молока и другого оборудования;

владеть:

- практическими навыками эксплуатации современных средств механизации животноводства.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Механизация приготовления и раздачи кормов

Ознакомление с функционалом, принципом действия и регулировками современных измельчителей-смесителей-раздатчиков кормов. Приобретение навыков составления рационов кормления при помощи весоизмерительной системы кормораздатчика. Изучение технологических особенностей кормораздатчиков с вертикальным и горизонтальным расположением измельчающе-смешивающих рабочих органов.

Ознакомление с технологией индивидуальной выдачи концентрированных кормов крупному рогатому скоту при помощи кормовых станций.

Изучение функционала и технологических особенностей современных установок для выпойки телят.

2.2 Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и автопоения животных

Изучение состава технических средств для водоснабжения и водоподготовки животноводческой фермы.

Ознакомление с технологическими особенностями применения групповых и индивидуальных автопоилок при различных способах содержания крупного рогатого скота. Изучение мероприятий по поддержанию автопоилок в надлежащем санитарном состоянии.

2.3 Механизация удаления навоза

Технология удаления навоза из животноводческих помещений при привязном содержании крупного рогатого скота. Ознакомление с принципом работы скребковых транспортеров кругового действия.

Технология удаления навоза из животноводческих помещений при беспривязном содержании крупного рогатого скота на глубокой и сменяемой подстилке. Ознакомление с принципом работы мобильных навозоуборочных средств и мобильных измельчителей-разбрасывателей соломы.

Технология удаления навоза из животноводческих помещений при беспривязно-боксовом содержании крупного рогатого скота. Ознакомление с принципом работы скреперного оборудования.

Ознакомление с работой технических средств для транспортирования навоза в хранилище.

Изучение конструкции навозохранилищ и технических средств для гомогенизации и выгрузки навоза из них.

2.4 Технические средства для создания оптимальных параметров микроклимата

Ознакомление с техническими средствами для вентиляции животноводческих помещений: световентиляционный конек, циркуляционные и туннельные вентиляторы, оконные системы вентиляции.

Изучение технических средств для локального обогрева и облучения животных.

Изучение энергосберегающих систем вентиляции доильных залов с рекуперацией теплоты удаляемого воздуха.

Энергосбережение при искусственном освещении производственных помещений животноводческой фермы.

2.5 Механизация доения коров и первичной обработки молока

Ознакомление с технологией доения коров при привязном содержании животных. Изучение доильной установки GEA Farm Technologies с линейным молокопроводом. Изучение функциональных возможностей и приобретение навыков доения коров при помощи модулей управления доением DemaTron 50T. Ознакомление с принципом работы автомата промывки молочной линии доильной установки с линейным молокопроводом.

Ознакомление с технологией доения коров при беспривязном содержании животных. Изучение доильных установок типов «Елочка», «Параллель», «Карусель» GEA Farm Technologies. Изучение функциональных возможностей и приобретение навыков доения коров при помощи модулей управления доением DemaTron 70 на доильных установках различной конфигурации. Настройка и принцип работы автомата промывки Envistar GEA Farm Technologies. Ознакомление с функционалом компьютерной системы управления стадом на примере современной доильной установки.

Ознакомление с технологией доения коров в родильном отделении. Изучение агрегатов для индивидуального доения коров. Приобретение практических навыков доения коров при помощи агрегата для индивидуального доения.

Изучение технологии и технических средств для доения коров в летних лагерях.

Ознакомление с технологией добровольного доения коров. Изучение общего устройства и принципа работы роботизированной доильной установки Lely Astronaut. Ознакомление с функционалом компьютерной системы управления роботизированной доильной установкой.

Изучение технических средств для очистки, охлаждения и хранения молока на ферме. Настройка и принцип работы автомата промывки танка-охладителя молока закрытого типа.

Техническое обслуживание современного оборудования для доения и первичной обработки молока.

Энергосбережение при доении и первичной обработке молока: системы частотного управления вакуумным насосом доильной установки, рекуперация теплоты охлаждаемого молока, снижение расхода электроэнергии на промывку молочной линии доильной установки.

3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Требования к содержанию индивидуального задания и оформлению отчета по практике

Завершающим этапом при прохождении практики является составление отчета. В период производственной практики студент обязан ежедневно вести записи о выполняемой работе, отражая в дневнике характер и содержание конкретных видов работ, непосредственное личное участие в них, а также необходимые цифровые данные, материалы наблюдений и первичных документов, которые могут быть использованы для оформления отчета о выполнении программы практики.

Примерная структура отчета: титульный лист (приложение 1), содержание, дневник (приложение 2), пояснительная записка, заключение, приложения.

В содержании отчета перечисляются все разделы (подразделы) в соответствии с программой и календарным планом учебной практики. Названия разделов и подразделов в содержании и в тексте пояснительной записки должны быть идентичными.

Дневник может быть написан черными или синими чернилами, разборчивым почерком, без исправлений на одной стороне листа белой бумаги формата А (210x297 мм) с количеством знаков в строке 66-75, всего строк 34±3 на странице. На первом листе дневника следует привести календарный план прохождения учебной практики.

Пояснительная записка выполняется на компьютере, размер шрифта 14 пунктов, междустрочный интервал полуторный (1,5), выравнивание по ширине, отступ – 1 см. Поля: левое – 3 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см. Нумерация страниц сквозная, внизу страницы. Титульный лист считается первой страницей, но не нумеруется. Допускается написание пояснительной записки чернилами.

Разделы и подразделы пояснительной записки нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример — 1, 2, 3 и т. д.

Номер подраздела или параграфа включает номер раздела и порядковый номер подраздела или параграфа, разделенный точкой. Пример — 1.1; 1.2; 1.3 и т. д. После названия раздела, подраздела точку не ставят.

В каждом из разделов приводятся результаты анализа включенных в отчет статистических данных и краткие выводы.

При необходимости пояснительная записка дополняется таблицами и рисунками.

Рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Заключение. В заключении необходимо кратко отобразить сущность и последовательность выполненных работ во время учебной практики и полноту достижения цели.

3.2 Тематические планы прохождения учебной практики

Календарно-тематический план прохождения учебной практики студентами очной формы обучения.

Наименование раздела	Количество часов	
	практика	индивидуальная работа
Механизация приготовления и раздачи кормов	3	2
Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и автопоения сельскохозяйственных животных	3	2
Механизация удаления навоза	4	2
Технические средства для создания оптимальных параметров микроклимата	2	2
Механизация доения коров и первичной обработки молока	24	2
Подведение итогов практики (составление отчета)		8
Итого:	36	18

Календарно-тематический план прохождения учебной практики студентами очной формы сокращенного срока обучения.

Наименование раздела	Количество часов	
	практика	индивидуальная работа
Механизация приготовления и раздачи кормов	2	5
Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и автопоения сельскохозяйственных животных	2	5
Механизация удаления навоза	2	5
Технические средства для создания оптимальных параметров микроклимата	2	5
Механизация доения коров и первичной обработки молока	10	6
Подведение итогов практики (составление отчета)		10
Итого:	18	36

Календарно-тематический план прохождения учебной практики студентами заочной формы полного и сокращенного срока обучения.

Наименование раздела	Количество часов	
	практика	индивидуальная работа
Механизация приготовления и раздачи кормов	2	5
Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и автопоения сельскохозяйственных животных	1	5
Механизация удаления навоза	2	5
Технические средства для создания оптимальных параметров микроклимата	1	5
Механизация доения коров и первичной обработки молока	6	10
Подведение итогов практики (составление отчета)		12
Итого:	12	42

3.3 Обязанности обучающихся во время прохождения практики

Во время прохождения учебной практики студент обязан:

- знать и соблюдать требования инструкций по охране труда;
- полностью выполнить программу учебной практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка на учебно-научно-практической школе-ферме УО БГСХА;
- ежедневно вести дневник, в котором отражать виды выполняемых работ;
- при пропуске занятий, отработать их в установленном порядке;
- по окончании практики предоставить руководителю заполненный дневник и отчет о прохождении учебной практики.

3.4 Критерии оценки знаний и компетенций

В соответствии с принципами дидактической системы высшей школы 10-бальная система учитывает следующие параметрические уровни и компетентности студентов и соответствующие им оценки и баллы:

первый уровень (низкий) – рецептивный; оценки – «неудовлетворительно», «не зачтено»; баллы – «1», «2», «3»;

второй уровень (минимально достаточный) – репродуктивная несамостоятельная учебная деятельность, выполняемая с помощью преподавателя; оценка – «удовлетворительно», «зачтено»; балл – «4»

третий уровень (средний) – репродуктивная самостоятельная деятельность, выполняемая по алгоритму; оценки – «почти хорошо» и «хорошо»; баллы – «5» и «6»;

четвёртый уровень (высокий) – продуктивная самостоятельная деятельность, выполняемая по созданному или типовому алгоритму; оценки – «очень хорошо» и «почти отлично»; баллы – «7» и «8»;

пятый уровень (высший) – творческая деятельность, в результате которой создаётся объективно новая учебная продукция (информация, знания); оценки – «отлично» и «превосходно»; баллы – «9» и «10».

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Кафедра механизации животноводства
и электрификации сельскохозяйственного производства**

ОТЧЕТ

по учебной практике

**МЕХАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ
ФЕРМ**

Период прохождения практики с _____ по _____ 20__ года

Студент (ка) _____ курса _____ группы
специальности «Производство продукции
животного происхождения»
специализации _____

Подпись _____
И. О. Фамилия

Руководитель
практики

Подпись _____
И. О. Фамилия

Горки, 20__

ДНЕВНИК

учебной практики
по механизации животноводства и основам энергосбережения

Период прохождения практики с _____ по _____ 20__ года

№ п.п.	Дата	Наименование объекта	Сведения о подразделении объекта, где выполнялась работа. Объем и характер выполненных работ	Часов	Полученные сведения, замечания или предложения