

Министерство образования и науки Удмуртской Республики
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Асановский аграрно-технический техникум»

Рассмотрено
на заседании предметной (цикловой) комиссии
социально-экономических, зооветеринарных и
агронимических дисциплин

Тубылова О.А. Тубылова
Протокол № 10 от 10.06.2020

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ УР «АА-ТТ»
Н.Г. Федотова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Производство и первичная обработка продукции
продукции растениеводства**
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 35.02.06 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

СОГЛАСОВАНО

Степанов
должность (наименование предприятия / организации)



Александров
должность (наименование предприятия / организации)
инженер



Александров
должность (наименование предприятия / организации)



2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля (далее ФГОС) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: БПОУ УР «Асановский аграрно-технический техникум»

Разработчики: Прокофьева Л.Н. преподаватель профессионального модуля

Кириллова Д.П. преподаватель профессионального модуля

Михайлова Е.В. преподаватель профессионального модуля

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 19 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 21 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Производство и первичная обработка продукции животноводства

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования-программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.06 Технология производства сельскохозяйственной продукции, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Производство и первичная обработка продукции животноводства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства

3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сельскохозяйственного производства при наличии среднего общего образования или начального профессионального образования по профилю данной специальности. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- производства продукции животноводства;
- первичной переработки продукции животноводства;
- приготовления кормов;

уметь:

- определять вид, породу, упитанность, живую массу, масть сельскохозяйственных животных;
- выбирать способы содержания сельскохозяйственных животных;
- определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления;
- производить и заготавливать корма;
- проводить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность;
- определять необходимое количество воды для поения животных;
- проводить санитарно-гигиеническую оценку условий содержания, кормления и ухода за животными;
- проводить профилактические мероприятия по указанию и под руководством ветеринарного специалиста;
- вести учет продуктивности сельскохозяйственных животных;
- оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата;
- выявлять заболевших животных;
- выполнять несложные ветеринарные назначения;
- выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства;
- составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной переработке продуктов животноводства;

- осуществлять на предприятии контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- оценивать качество и определять градации качества продукции животноводства;

знать:

- правила в области ветеринарии;
- технологии содержания, кормления, ухода за сельскохозяйственными животными, их воспроизводства;
- зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве;
- методы отбора проб воды, измерения основных параметров микроклимата в животноводческих помещениях;
- основы системы нормированного и полноценного кормления животных разных видов;
- состав и питательность кормов, их рациональное использование;
- нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных;
- технологии кормопроизводства;
- методы оценки качества и питательности кормов;
- стандарты на корма;
- методы профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных;
- виды продуктивности и способы их учета,
- технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: молока и молочных продуктов, продуктов убоя животных, продуктов птицеводства;
- действующие стандарты и технические условия на продукцию животноводства;
- основные методы оценки качества продукции животноводства.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 564 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 312 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 208 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 104 часа;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности **Производство и первичная обработка продукции животноводства**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|--|
| ПК 2.1. | Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства |
| ПК 2.2. | Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства |
| ПК 2.3. | Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля * | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|---|-------------------------------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПК 1.1- ПК 1.3 | МДК.02.01. Технологии производства продукции животноводства | 213 | 142 | 54 | 40 | 71 |
| ПК 1.2 - ПК 1.3 | МДК.02.02. Кормопроизводство | 99 | 66 | 46 | - | 33 |
| ПК 1.1 - ПК 1.3 | УП.02.01 Технологии производства и первичной обработки продукции животноводства | 108 | | | | |
| ПК 1.1 - ПК 1.3 | ПП.02 Производственная практика | 144 | | | | |
| | Всего: | 564 | 208 | 100 | 40 | 104 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрено программой) | |
|---|--|--|
| 1 | 2 | |
| МДК.02.01. Технологии производства продукции животноводства | | |
| Тема 1.1. Основы генетики и селекции сельскохозяйственных животных | Содержание 1. Генетические параметры признаков (наследственность, наследование, изменчивость, повторяемость), их значение в селекции сельскохозяйственных животных. Наследование качественных и количественных признаков. Влияние внешних факторов на формирование качественных и количественных признаков. Источники генотипической и фенотипической, их особенности. Продуктивность сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор. Методы селекции. Селекционно-племенная работа в животноводстве. Практические занятия 1. Определение вида, породы, упитанности, живой массы и масти сельскохозяйственных животных согласно заданным условиям. | |
| Тема 1.2. Технологии содержания и кормления сельскохозяйственных животных | Содержание 1. Системы и способы содержания сельскохозяйственных животных. Привязное содержание коров. Беспривязное содержание коров. Беспривязно-боксовое содержание коров. 2. Характеристика современных систем содержания животных 3. Способы летнего содержания. 4. Способы доения коров. 5. Процесс кормления скота. Способы раздачи кормов при разных системах содержания. Правила скармливания кормов. Особенности кормления быков-производителей. Кормление стельных сухостойных коров. Кормление новотельных коров. Раздой коров. Кормление дойных коров с учетом периода лактации и уровня молочной продуктивности. Кормление высокопродуктивных коров. Практические занятия 1. Выбор способа содержания сельскохозяйственных животных 2. Определение способа кормления животных. Учет продуктивности сельскохозяйственных животных Содержание 1. Основные требования к микроклимату в животноводческих помещениях. Изменение параметров микроклимата в животноводческих помещениях. Методы отбора пробы кормов. Правила ухода за животными: кожей, выменем 2. Причины заразных и незаразных заболеваний животных и основы их профилактики. Клиническое исследование животных, виды лечебной помощи животным Лабораторные работы 1. Проведение отбор проб воды, кормов для лабораторного исследования с сопроводительной документацией Практические занятия 1. Проведение дезинфекции помещений и инвентаря. Проведение санитарно-гигиенической оценки условий содержания, кормления и ухода за животными. 2. Проведение профилактических мероприятий по указанию и под руководством ветеринарного специалиста. Выявление заболевших животных. Выполнение несложных ветеринарных назначений согласно заданным условиям | |
| Тема 1.4 Основы системы нормированного и полноценного кормления животных разных видов | Содержание 1. Системы нормированного и полноценного кормления животных разных видов. 2. Состав и питательность кормов, их рациональное использование. 3. Химический состав корма. Минеральные вещества. Азотные соединения. Углеводороды. Витамины. Минеральные подкормки. Витаминные корма. Азотосодержащие корма. | |

| | | |
|--|-----------------------------|---|
| | | Кормовые антибиотики, гормональные препараты, ферменты. Дозировка и использования. |
| | 4. | Зеленые корма. Силос и факторы, влияющие на его приготовление. Сенаж качества. Корнеклубнеплоды. Бахчевые культуры. Сено, приготовление, норма скармливания. Требования ГОСТ. Солома и мякина. Веточный корм. Зерно. Методы подготовки фуражного зерна к скармливанию. Комбинированные корма. Отходы его переработки. Отходы мясной и рыбной промышленности. Нормы кормления и принципы составления рационов для разных животных. Кормления скота. Показатели контроля полноценности кормления. Составление кормов. |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Оценка качества кормов по внешним признакам. Ознакомление с органолептическими методами оценки качества кормов. |
| | 2. | Определение потребности животных в основных питательных веществах и их анализ. Выхода питательных веществ в урожае с 1 га. |
| | 3. | Составление кормовых рационов. Составление кормового баланса, кормового плана. |
| Тема 1.5. Скотоводство и технология производства молока и говядины | Содержание | |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Учет молочной продуктивности. Заполнение форм зоотехнического учета. |
| | 2. | Определение необходимых условий для содержания разных видов сельскохозяйственных животных на предубойных площадках |
| | 3. | Значение молочного скотоводства. Молочная продуктивность крупного рогатого скота. |
| Тема 1.6. Свиноводство и технология производства свинины | Содержание | |
| | Практическое занятие | |
| | 1. | Выполнение основных промеров свиней. |
| | 2. | Экономические основы выращивания и откорма свиней |
| | 3. | Учет продуктивности свиней. Биологические особенности разных пород и направлений скотоводства с учетом зональных особенностей |
| Тема 1.7. Птицеводство | Содержание | |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Технологические расчеты для производства определенного количества мяса птицы. Технологические расчеты для производства яиц. |
| | 2. | Определение норм кормления птицы, составление рационов, кормление птицы. Основные породы и кроссы птиц. Показатели продуктивности птицы. Инкубация яиц. Содержание и кормление разных направлений птицы. |
| Тема 1.8. Первичная обработка скота | Содержание | |
| | 1. | Основные технологические процессы переработки скота. Характеристика технологических процессов переработки скота и предъявляемые к ним требования. Технологические процессы переработки крупного и мелкого рогатого скота и свиней. |
| | 2. | Ветеринарная экспертиза и производственный контроль в цехе по убою скота. Туш. Характеристика технологических процессов убоя из переработки. |
| | 3. | Категории упитанности и клеймение мяса всех видов скота в соответствии с действующей Инструкцией по ветеринарному клеймению и товароведческой маркировке мяса. Красители при клеймении туш. Правила сдачи готовой продукции на холодильники. |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Составление технологических схем первичной переработки скота. |
| | 2. | Проведение технологических расчетов сырья, вспомогательных материалов, сопутствующей продукции, рабочей силы, оборудования, длины подвесных путей, пара, газа, воды, электроэнергии, производственных площадей в цехе убоя скота. |
| Тема 1.9. Первичная обработка птицы, кроликов | Содержание | |
| | 1. | Основные технологические процессы обработки птицы и кроликов, их характеристики. Выработка тушек птицы в потрошеном и полупотрошеном виде. Обработка потрошеной птицы на поточно-механизированных линиях. |

| | | |
|--|-----------------------------|---|
| | 2. | Технологические процессы обработки кроликов. Определение категории убойных тушек кроликов. Способы клеймения тушек кроликов. Требования, предъявляемые к качеству тушек кроликов. |
| | Практические занятия | |
| | 1 | Проведение технологических расчетов сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, рабочей силы, оборудования, длины подвесных путей пара, газа, воды, электроэнергии, производственных площадей цеха переработки. |
| Тема 1.10. Первичная обработка кишечного сыра | Содержание | |
| | 1. | Основные технологические процессы обработки птицы и кроликов, их характеристики. Выработка тушек птицы в потрошеном и полупотрошеном виде. Обработка потрошеной птицы. Обработка птицы на поточно-механизированных линиях. |
| | 2. | Технологические процессы обработки кроликов. Определение категории убойных тушек кроликов. Способы клеймения тушек кроликов. Требования, предъявляемые к качеству тушек кроликов. |
| | Лабораторные работы | |
| | 1. | Анализ технологических процессов обработки птицы и кроликов; выявление причин возникновения брака при обработке субпродуктов |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Проведение технологических расчетов сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, рабочей силы, оборудования, длины подвесных путей пара, газа, воды, электроэнергии, производственных площадей цеха переработки. |
| Тема 1.11. Сбор, обработка и консервирование эндокринно-ферментного и специального сыра | Содержание | |
| | 1. | Условия, правила сбора эндокринно-ферментного и специального сыра и его обработка. Способы консервирования сыра. Требования, предъявляемые к качеству сыра. |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Анализ условий и правил сбора эндокринно-ферментного и специального сыра |
| Тема 1.12. Обработка шкур, волоса, щетины, пера и пуха | Содержание | |
| | 1. | Топография и строение шкур. Классификация кожевенного сырья. Технологические процессы обработки шкур, их характеристика. Подготовка шкур к консервации. Использование консервирующих веществ, антисептиков и требования к их качеству. |
| | 2. | Технология обработки волоса, щетины. Технология сбора, обработки, сушки, затаривания пера и пуха. Требования, предъявляемые к качеству обработанного пера и пуха. |
| Тема 1.13. Холодильная обработка мяса, мясо- и птицепродуктов | Содержание | |
| | 1. | Способы консервирования. Преимущества консервирования холодом. Вид термического состояния. Основные способы холодильной обработки мяса и птицепродуктов. Выбор способа холодильного консервирования мяса с учетом характера автолитических изменений. |
| | 2. | Сущность процесса охлаждения мяса. Подготовка камер. Способы охлаждения мясных продуктов. Изменения, происходящие в мясе в процессе охлаждения. Требования, предъявляемые к качеству охлажденного мяса и мясных продуктов. Сущность процесса замораживания мяса и мясных продуктов. Способы, методы замораживания. Технология замораживания. Криогенное замораживание |
| Тема 1.14. Первичная обработка молока | Содержание | |
| | 1. | Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров, состав и свойства молока. Технологическая схема получения молока на молочно-животноводческих комплексах. Первичная обработка, очистка, охлаждение, условия и сроки хранения молока на ферме. Пороки молока. Требования к качеству молока как к сырью для производства молочных продуктов. |
| | 2 | Способы очистки молока от механических примесей и бактерий. Режимы охлаждения и условия хранения молока. |
| | Практические занятия | |

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)**Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

1. Проект отделения первичной переработки крупного рогатого скота мясокомбината мощностью 70 т говядины в смену. Живая масса одной головы скота 420 кг.
2. Проект отделения первичной переработки свиней со съемкой шкуры мясокомбината мощностью 45 т свинины в смену. Живая масса одной головы свиней 108 кг.
3. Проект отделения первичной переработки свиней со снятием крупона мясокомбината мощностью 30 т свинины в смену. Живая масса одной головы свиней 98 кг.
4. Проект отделения первичной переработки свиней в шкуре мясокомбината мощностью 27 т свинины в смену. Живая масса одной головы свиней 70 кг.
5. Проект отделения первичной переработки мелкого рогатого скота мясокомбината мощностью 25 т баранины в смену. Живая масса одной головы скота 41 кг.
6. Проект отделения обработки говяжьих субпродуктов мясокомбината мощностью 80 т говядины в смену. Живая масса одной головы скота 425 кг.
7. Проект отделения обработки свиных субпродуктов мясокомбината мощностью 42 т свинины без шкуры в смену. Живая масса одной головы свиней 104 кг.
8. Проект отделения обработки кишок крупного рогатого скота мясокомбината мощностью 72 т говядины в смену. Живая масса одной головы свиней 105 кг.
9. Проект отделения выработки пищевых топленых жиров мясокомбината мощностью 65 т говядины в смену. Живая масса одной головы скота 424 кг.
10. Проект отделения обработки шкур крупного рогатого скота мясокомбината мощностью 70 т говядины в смену. Живая масса одной головы одной головы скота 427 кг.
11. Проект отделения выработки кормовой муки мясокомбината мощностью 65 т говядины и 32 т свинины без шкуры в смену. Живая масса одной головы крупного рогатого скота 428 кг, свиней 109 кг.
12. Реконструкция отделений действующих предприятий отрасли

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**Самостоятельная работа при изучении раздела**

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам, параграфам, пособиям, составленным преподавателем).

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите

1. Составление схем разборки и сборки доильных аппаратов, вакуумных установок, сепаратора-очистителя
2. Составление схемы последовательного выполнения технического обслуживания вакуум-провода, вакуум-регулятора, молокопровода
3. Описание процедуры технического обслуживания системы навозоудаления
4. Ознакомление с работой гидравлических и пневматических систем навозоудаления
5. Составление плана организации лагерно-пастбищного содержания свиней
6. Описание классификации шерсти и процедуру стрижки овец
7. Составление распорядка дня на овцефермах
8. Подготовка сообщения о содержании, технике кормления и разведения кроликов (пушных зверей)
9. Составление схемы технологического процесса по отбору и убою кроликов (пушных зверей)
10. Составление конспекта по технологии производства продукции пчеловодства
11. Заполнение формы зоотехнического учета продукции пчеловодства
12. Написание реферата по теме: «Особенности разных видов рыб, их кормление и содержание»
13. Составление схемы зеленого конвейера для разных видов скота
14. Подбор культур и корма для скота
15. Расчет урожайности и количества поступающих кормов по месяцам
16. Описание ботанического состава травостоя, фазы развития трав
17. Подготовка предложения по улучшению состояния кормового угодья
18. Подготовка доклада по теме: Определение луговых трав по морфологическим признакам
19. Описание признаков распознавания вредных и ядовитых трав
20. Составление таблиц трав по группам согласно классификации

МДК.02.02. Кормопроизводство**Тема 2.1**

Общие сведения о кормах

Содержание

1. Общие сведения о кормах. Химический состав, питательность кормов. Классификация кормов. Группировка кормовых растений.

| | | |
|---|---|--|
| <p align="center">Тема 2.2</p> <p>Полевые кормовые культуры</p> | Содержание | |
| | 1. | Зерновые злаковые культуры. Особенности отдельных зерновых культур. Зерно первой и второй группы. Зернофуражные культуры: питательная ценность, значение, агротехника выращивания на корм |
| | 2. | Зерновые бобовые культуры: питательная ценность, кормовое значение, выращивания на корм. Особенности отдельных зерновых бобовых культур. Бобовые смеси. |
| | 3. | Кормовые корне- и клубнеплоды, подсолнечник, кормовая капуста, бахчевые: питательная ценность, кормовое значение, агротехника выращивания на корм. |
| | 4. | Однолетние крестоцветные и новые кормовые культуры: питательная ценность, кормовое значение, агротехника выращивания на корм. |
| | 5. | Многолетние нетрадиционные кормовые культуры: питательная ценность, кормовое значение, агротехника выращивания на корм. |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Определение зерновых культур по морфологическим признакам. |
| | 2. | Определение зерновых бобовых культур по морфологическим признакам. |
| | 3. | Определение кормовых культур, выращиваемых для производства сочных кормов. |
| | 4. | Определение многолетних сеяных трав по морфологическим признакам. |
| 5. | Определение однолетних сеяных трав по морфологическим признакам. | |
| <p align="center">Тема 2.3</p> <p>Разработка агротехнической части технологии возделывания культур на кормовые цели (сено, силос, сенаж)</p> | Содержание | |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Анализ технологических операций, предусмотренных технологическими картами возделывания основных зерновых культур на корм. |
| | 2. | Анализ технологических операций, предусмотренных технологическими картами возделывания кормовой свеклы и картофеля. |
| | 3. | Анализ технологических операций, предусмотренных технологическими картами возделывания кукурузы на силос. |
| 4. | Анализ технологических операций, предусмотренных технологическими картами возделывания многолетних сеяных трав. | |
| <p align="center">Тема 2.4</p> <p>Сенокосы и пастбища</p> | Содержание | |
| | 1. | Растения сенокосов и пастбищ. Жизненные формы растений. Хозяйственно-биологические группы трав. Биологические особенности трав. Введенные в культуру бобовые травы. Дикорастущие кормовые растения. Сорные растения сенокосов и пастбищ. |
| | 2. | Улучшение и использование сенокосов и пастбищ. Поверхностное и корневое удобрение. Культуртехнические мероприятия. Улучшение ботанического состава травостоя. Улучшение водно-воздушного режима почв. Улучшение режима питания. Лесомелиоративные мероприятия. Организация территории пастбищ. Использование пастбищ разных типов. |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Определение растений сенокосов и пастбищ. |
| 2. | Разработка систем мероприятий по поверхностному и корневому улучшению кормовых угодий. | |
| 3. | Разработка плана организации пастбищной территории. | |
| <p align="center">Тема 2.5</p> <p>Технология производства кормов</p> | Содержание Технология заготовки силоса, учет и оценка их качества. | |
| | 1. | Зеленый конвейер. Определение потребности в зеленых кормах. Типы и схемы зеленого конвейера. Пастбищный зеленый конвейер. |
| | 2. | Организация кормопроизводства в хозяйстве. Общая характеристика хозяйственной базы животноводства. Технология производства разных видов кормов в хозяйстве и их хранения. |
| | Практические занятия | |
| | 1. | Расчет потребности в зеленых кормах, расчет зеленого конвейера. |
| | 2. | Анализ технологических процессов заготовки сена. |
| | 3. | Проведение учета и оценка качества грубых кормов. |
| | 4. | Анализ технологических процессов заготовки силоса. |
| 5. | Анализ технологических процессов заготовки сенажа. | |
| 6. | Оценка качества силоса и сенажа. | |
| 7. | Определение вместимости силосных и сенажных сооружений, массы силоса и сенажа. | |

| | |
|-----|--|
| 8. | Применение консервантов при заготовке кормов. |
| 9. | Технология производства искусственно высушенных кормов, оценка их качества |
| 10. | Определение потребности в сырье для агрегатов, осуществляющих сушку кормов |
| 11. | Технология производства комбикормов, оценка их качества. |

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ2:

1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам учебных пособий, составленным преподавателем).
2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций при оформлении лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Составление презентаций по темам: «Классификация кормов», «Многолетние нетрадиционные кормовые культуры кормопроизводства», «Растения сенокосов и пастбищ». «Характеристика культур, используемых в зеленом конвейере рано, в летний период и наиболее поздно», «Технология заготовки травяной муки и травяной резки», «Виды и рецептуры комбикормов».
2. Подготовка сообщений по темам: «Использование соломы зерновых злаковых культур в животноводстве. Подготовка к скармливанию», «Создание многолетних культурных пастбищ», «Мероприятия по уходу за кормовыми культурами при их выращивании».
3. Подготовка доклада по теме «Современные технологии заготовки сена».
4. Подготовка реферата по теме «Химическое консервирование кормов».
5. Составление кроссворда по темам: «Зерновые и зернобобовые культуры, выращиваемые на кормовые цели», «Кормовые культуры для заготовки сочных кормов», «Однолетние крестоцветные и новые кормовые культуры в кормопроизводстве».
6. Составление сравнительных таблиц: «Преимущества и недостатки смешанных посевов по сравнению с чистыми посевами», «Кормовая ценность многолетних и однолетних сеяных трав».
7. Составление технологических схем: возделывание викоовсяной смеси на зеленый корм; возделывание кормовой кукурузы; возделывание подсолнечника на силос.
8. Составление схемы пастбищеоборота и сенокосооборота для сенокосов и пастбищ.
9. Составление опорного конспекта по темам: «Характеристика мероприятий по поверхностному и коренному улучшению кормовых угодий», «Мероприятия по улучшению качества сена», «Мероприятия по улучшению качества силоса».
10. Решение ситуационных задач:
 - определение потребности в зеленых кормах;
 - определение вместимости силосных и сенажных сооружений, массы силоса и сенажа;
 - определение потребности в сырье для сушки;
 - определение потребности в сырье для агрегатов, осуществляющих сушку кормов.

Учебная практика

Виды работ

1. Проведение технологических расчетов сырья, вспомогательных материалов, готовой и сопутствующей продукции, энергии, силы, оборудования, длины подвесных путей, расходы пара, газа, воды, электроэнергии, производственных площадей, убоя скота и разделки туш, в кишечном цехе и в цехе переработки птицы, в субпродуктовом цехе
2. Анализ технологических процессов обработки птицы и кроликов, субпродуктов.
3. Упаковка и хранение кишок.
4. Определение сортности и калибра кишечных оболочек.
5. Обработка потрохов
6. Сортировка кишок
7. Выявление дефектов, ухудшающих товарный вид туши
8. Определение категории упитанности и клеймения мяса всех видов скота, тушек кроликов в соответствии с действующей инструкцией
9. Использование консервирующих веществ, антисептиков при консервировании шкур
10. Консервирование сырья
11. Упаковка и фасование жира
12. Осуществление процедуры хранения жира

Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю

Виды работ

1. Определение вида, породы, упитанности, живую массу, масть сельскохозяйственных животных
2. Определение способа содержания сельскохозяйственных животных в соответствии с заданными условиями
3. Определение потребности животных в основных питательных веществах
4. Составление рационов для разных возрастных групп сельскохозяйственных животных
5. Подготовка коров к скармливанию. Раздаивание и приучение коров к машинному доению.
6. Взвешивание и измерение сельскохозяйственных животных, мечение, определение кондиций

7. Определение необходимого количества воды для поения животных
8. Осуществление кормления и поение сельскохозяйственных животных по видам
9. Проведение санитарно-гигиенической оценки условий содержания, кормления и ухода за животными
10. Проведение профилактических мероприятий по указанию и под руководством ветеринарного специалиста
11. Ведение учета продуктивности сельскохозяйственных животных
12. Выявление заболевших животных
13. Проведение дезинфекции и санитарную обработку ферм и складских помещений
14. Сдача готовой продукции на холодильник
15. Реализация технологической схемы первичной переработки крупного и мелкого рогатого скота, свиней
16. Обработка птицы на поточно-механизированных линиях
17. Клеймение и маркировка мяса, тушек кроликов
18. Осуществление технологического процесса обработки шкур, волоса, щетины, пера и пуха
19. Консервирование шкур на поточно-механизированных линиях
20. Замораживание мяса и мясных продуктов
21. Знакомство с документацией хозяйства на кормовые угодья, планом размещения кормовых угодий
22. Организация работ по посеву травосмесей, по подкормке лугов
23. Смешивание и дробление удобрений
24. Работа на агрегатах
25. Подбор участка под пастбище
26. Организация территории (разбить на загоны, выделить скотопрогоны, огородить)
27. Организация водопоя скота
28. Организация своевременного ухода за травостоем в загонах после выпаса
29. Своевременный уход за травостоем в загоне после выпаса (подкашивание несъеденных остатков травы, сгребание, травостоя, организация орошения)
30. Составление агрегатов для сенокосения, ворошения, сгребания, копнения, прессования, транспортировки к месту хранения
31. Организация работ на сеноуборке
32. Определение качества сена
33. Подготовка хранилищ: очистка, дезинфекция
34. Закладка брикетов и гранул на хранение
35. Определение качества кормов
36. Уборка силосных культур, трав для приготовления сенажа
37. Подготовка силосных и сенажных сооружений к закладке кормов на хранение
38. Обеспечение мер противопожарной безопасности сушильных агрегатов
39. Определение качества комбикорма
40. Оценка пригодности хранилищ для хранения кормов
41. Определение массы хранящихся кормов
42. Ознакомление с технологическими операциями по подготовке кормов к скармливанию

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий и мастерских:

- технологий производства продукции животноводства;
- кормопроизводства
- мастерской Сельскохозяйственные биотехнологии

Оборудование лабораторий

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;

комплекты учебно-методической документации по МДК
специализированное оборудование
макеты, модели, стенды, плакаты по темам МДК

Технические средства обучения:

специализированное программное обеспечение,
персональные компьютеры,
мультимедиапроектор

Оборудование мастерской Сельскохозяйственные биотехнологии:

Технические средства обучения: микроскоп, телевизор, ноутбук, струйное МФУ (цветное), лабораторное оборудование (стекла, пинцет, скальпель, препаровальная игла, фильтровальная бумага, спиртовка, пробирки, штатив, стаканы, чаши Петри, мерный цилиндр, щуп, доска), весы лабораторные, лабораторная мельница, тестомесилка лабораторная, отмыватель клейковины, устройство для формирования клейковины, измеритель деформации клейковины, рН-метр, делитель зерна, пломбиратор, метрическая пурка, копулировочный прививочный нож.

Оборудование мастерской Геномная инженерия:

Ламинарный бокс, микроскоп флуоресцентный, микроскоп стереоскопический, шейкер-инкубатор, мини и микроцентрифуги, дозаторы, лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, наконечники одноразовые, скальпель, преправильные игла, бактериологическая петля, горелки, предметные и покровные стекла, мерные стаканы, реактивы).

Реализация программы профессионального модуля может частично осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гатауллина Г.Г. и др. Технология производства продукции растениеводства. - М.: КолосС, 2007
2. Гатауллина Г.Г., Обьедков М.Г. Практикум по растениеводству. - М.: КолосС, 2000
3. Кобцев М.А., Г.И Рагимов, О.А Иванова Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины: Учебное пособие/Под общ.ред.М.Ф

Кобцева.-СПб.:Издательство «Лань»,2016.-192с

4. Михалев С.С., Хохлов Н.Ф. Лазарев Н.Н. Кормопроизводство с основами земледелия. - М.: КолосС, 2007

5. Парахин Н.В. и др. Кормопроизводство. - М.: КолосС, 2006

6. Шарафутдинов Г.С,Сибэгатуллин Ф.С,Балакирев Н.А,Шайдуллин Р.Р,Шувариков А.С,Аскарлов Р.Ш,Шарафутдинова Э.А Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства Учебное пособие.-3-е изд.стер.-СПб.: Издательство «Лань»,2016.

Дополнительные источники:

1. Елисеев С.Л., Акманаев Э.Д. и др. Растениеводство: учебно-методическое пособие. В 3-х частях. - Пермь: Изд-во ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2014

2. Михалев С.С. и др. Технология производства кормов. - М.: Колос, 1998

3. Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И.А.Технология первичной переработки продуктов животноводства :Учебное пособие ,2-е изд., стер.-СПб «Издательство Лань»

2018-176 с.

4. Чикалев А.И., Юлдашбаев Ю.А. Производство и переработка продукции животноводства : Учебник /– М.: КУРС : ИНФРА–М, 2017. – 188 с.

5. Периодические издания

6. Специализированное программное обеспечение

Ресурсы сети Интернет:

<http://fadr.msu.ru/rin/livest>

<http://animalialib.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Производство и первичная обработка продукции животноводства» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Производство и первичная обработка продукции животноводства» и специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, с обязательной стажировкой на сельскохозяйственных предприятиях, фермерских хозяйствах не реже 1 раза в 3 года-преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: опыт деятельности на сельскохозяйственных предприятиях, обязательная стажировка на сельскохозяйственных предприятиях, фермерских хозяйствах не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства. | - выбор технологии в соответствии с поставленными задачами; | Экспертная оценка по критериям. Экзамен по МДК |
| | - последовательность реализации этапов технологической схемы в соответствии с выбранной технологией и с требованиями действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации; | Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов. Экзамен по МДК |
| ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства | - выбор технологии первичной обработки продукции животноводства в соответствии с поставленными задачами; | Экспертная оценка по критериям. |
| | - последовательность реализации этапов технологической схемы в соответствии с выбранной | Экспертная оценка соответствия стандарту оформления. |

| | | |
|--|--|--|
| | технологией и с требованиями действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации; | Письменный экзамен. Формализованное наблюдение за деятельностью студента. Экзамен по МДК |
| ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства. | - выбор метода оценки количества и качества в соответствии требованиям действующих норм, правил, стандартов для соответствующего вида продукции; | Экспертная оценка по критериям. |
| | применение методов оценки и контроля качества | Сравнение акта оценки качества с эталоном. |
| | применение методов оценки и контроля количества продукции | Сравнение акта оценки количества с эталоном. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные компетенции) общие | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | -демонстрация интереса к будущей профессии | Наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио студента |
| Организовывать собственную деятельность, | – Обоснование выбора и применение методов и | Анализ результатов деятельности |

| | | |
|--|---|--|
| выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | способов решения профессиональных задач -оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации; | студентов |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей; | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | – Эффективный поиск необходимой информации – Использование различных источников | Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельной работы по подготовке докладов, рефератов, их презентации |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | -моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией. | Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | -демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией взаимодействие с обучающимися преподавателем в ходе обучения | Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио Наблюдение |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за | -демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными | Оценка участия в деловых играх и моделирование социальных и |

| результат выполнения заданий. | условиями. | профессиональных ситуаций. |
|--|---|--|
| <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>- оценка собственного продвижения, личностного развития.</p> | <p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ Защита результатов самостоятельной работы</p> |
| <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>-анализ инноваций в области профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Семинары • Учебно-практические конференции • Конкурсы профессионального мастерства • Олимпиады • |