


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

 О.А.Тубылова  
Протокол № 10 от 10.06.2020г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БПОУ УР «АА-ТТ»

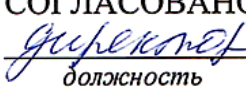


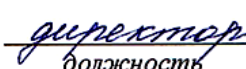
  
Н.Г. Федотова

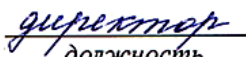
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Производство и первичная переработка  
продукции животноводства**  
основной профессиональной образовательной программы  
по специальности 36.02.02 Зоотехния

СОГЛАСОВАНО

 ООО „Старые“  
должность (наименование предприятия / организации)

 ООО „Решетных“  
должность (наименование предприятия / организации)  
Таньков В.В.

 ООО „Касос“  
должность (наименование предприятия / организации)  
Медведев А.В.

Рабочая программа профессионального модуля (далее ФГОС) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

### **36.02.02 Зоотехния**

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

Разработчики: Прокофьева Л.Н. – преподаватель профессионального цикла

Михайлова Е.В.– преподаватель профессионального цикла

Тубылова О.А.– преподаватель профессионального цикла

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	31
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	34

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Производство и первичная переработка продукции животноводства

### 1.1. Область рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **36.02.02 Зоотехния** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей 36.00.00 Ветеринария и зоотехния, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и выполнение работ по производству и первичной переработке продукции животноводства на сельскохозяйственных предприятиях соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.

2. Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и др. производственных показателей животноводства.

3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована на дополнительном, профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области зоотехнии при наличии среднего общего образования.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

#### **иметь практический опыт:**

- по производству, первичной переработке и реализации продукции животноводства: молока и молочных продуктов, продуктов убоя животных, продуктов птицеводства и др.;

- оценки качества продукции животноводства;

#### **уметь:**

- выбирать и использовать технологии производства продукции животноводства;

- составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной переработке продуктов животноводства;

- выполнять отдельные технологические операции по производству и переработке продукции животноводства;

- осуществлять на предприятии контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;

- оценивать качество и определять градации качества продукции животноводства;

**знать:**

- виды, технологические процессы производства продукции животноводства;
- методику расчета основных технологических параметров производства;
- технологии первичной переработки продукции животноводства (по видам);
- 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 – 1185 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 969 часов, включая:

    обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 646 часов;

    самостоятельной работы обучающегося – 323 часа;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.
ПК 2.2	Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и др. производственных показателей животноводства.
ПК 2.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать свою 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 (подчинённых), 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

#### ПМ 02. Производство и первичная переработка продукции животноводства

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 – 2.2	МДК 02.01 Технологии производства продукции животноводства.	696	464	244	20	232	10		
ПК 2.3	МДК 02.02 Оценка и контроль качества продукции животноводства.	93	62	32	-	31	-		
ПК 2.1	МДК 02.03. Технологии первичной переработки продукции животноводства.	180	120	84	-	60	-		
ПК 2.1 – 2.3	Учебная практика	108						108	
ПК 2.1 – 2.3	Производственная практика	108							108
	<b>Всего:</b>	<b>1185</b>	<b>646</b>	<b>360</b>	<b>20</b>	<b>323</b>	<b>10</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)  
ПМ.02 Производство и первичная переработка продукции животноводства**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ 02. Производство и первичная переработка продукции животноводства</b>			
<b>МДК 02.01 Технологии производства продукции животноводства</b>		<b>464</b>	
<b>Тема 1. Скотоводство и технология производства молока и говядины</b>	<b>Содержание</b>		
	1	<b>Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.</b> Значение скотоводства, уровень и перспективы его развития. Биологические, хозяйственные особенности крупного рогатого скота. Конституция и экстерьер скота разного направления продуктивности. Требования к экстерьеру и конституции в условиях интенсификации продуктивности. Интерьер скота и его значение в оценке продуктивности.	2
	2	<b>Породы молочного направления продуктивности.</b> Породы скота молочного направления продуктивности, их характеристика. Районированные породы скота.	
	3	<b>Породы молочно–мясного и мясного направления продуктивности.</b> Породы скота молочного - мясного и мясного направления продуктивности, их характеристика. Районированные породы скота.	
4	<b>Молочная продуктивность крупного рогатого скота и её связь с экстерьером и типом конституции.</b> Молочная продуктивность и факторы на неё влияющие. Способы учёта молочной продуктивности, её планирование, изменчивость качественного состава молока. Классификация конституционных типов.		



	5	<b>Мясная продуктивность скота, факторы её обуславливающие.</b> Показатели мясной продуктивности и факторы на неё влияющие. Виды откорма.		
	6	<b>Организационно – экономические основы производства молока в условиях интенсификации отрасли.</b> Удельный вес молока в производстве продуктов питания. Специализация и концентрация производства в молочном скотоводстве. Опыт предприятий по рациональной организации молочного скотоводства и снижению себестоимости продукции.		
	7	<b>Особенности организации кормовой базы в скотоводстве.</b> Размещение кормовых культур для крупного рогатого скота в различных природно – климатических зонах. Урожайность кормовых культур. Выбор экономически выгодных и полноценных кормовых культур в молочном скотоводстве. Экономическая и зоотехническая оценка кормовых культур. Особенности кормовой базы для молочного скота при пастбищном и стойловом содержании.		
	8	<b>Технология и организация содержания и ухода за животными.</b> Характеристика современных систем содержания коров и молодняка крупного рогатого скота. Привязное содержание коров с доением в доильные вёдра, молокопровод и в доильном зале. Боксовое содержание коров на щелевых полах с доением в доильном зале. Сравнительная эффективность и недостатки различных систем содержания коров. Комплектование производственных групп коров по секциям с учётом возраста, времени отёла и уровня молочной продуктивности. Способы раздачи кормов. Водоснабжение, вентиляция и навозоудаление. <i>Организация труда.</i> Нагрузка на оператора машинного доения и рабочего животноводческой фермы. Способы летнего содержания коров и молодняка крупного рогатого скота. Содержание скота на пастбищах, использование загонной системы пастбы на естественных и культурных пастбищах. Стойлово-лагерное содержание. Экономическая эффективность использования пастбищ.		
	9	<b>Технология и организация доения коров.</b> Анатомо – морфологическое строение молочной железы. Физиологические основы образования и выведения молока. Отбор коров для машинного доения. Функциональные свойства молочной железы. Подготовка вымени к доению, кратность и продолжительность доения. Профилактика заболевания коров маститами. Сравнительная эффективность использования молокопровода и доильных установок различных типов.		

10	<p><b>Технология и организация поточно–цеховой системы производства молока.</b> Технология производства молока при поточно-цеховой системе содержания коров. Технологическая система работы молочных ферм и комплексов. Размещение животных разной физиологической группы по цехам. Цех сухостойных и новотельных коров. Цех раздоя и осеменения, производства молока. Особенности поточно-цеховой организации производства молока в летний период. Особенности зоотехнического и производственного учёта. <i>Организация воспроизводства стада и выращивания молодняка.</i> Расчёт размеров производственных цехов и кормовой базы. Зоотехническое и ветеринарное обслуживание производственных цехов, права и обязанности специалистов. Опыт предприятий, применяющих поточно-цеховую систему производства молока.</p>
11	<p><b>Технология и организация кормления крупного рогатого скота.</b> Технологии, обеспечивающие круглогодичное, рациональное кормление скота в соответствии с нормами кормления животных. Основные принципы нормирования кормления при разных системах содержания коров. Кормление молочных коров с учётом периода лактации и уровня молочной продуктивности. Нормы и рационы кормления, в разные периоды года.</p>
12	<p><b>Технология и организация выращивания ремонтного молодняка.</b> Значение направленного выращивания молодняка в воспроизводстве стада и совершенствовании пород крупного рогатого скота. Подготовка коров и нетелей к отёлу и раздой первотёлок. Значение молозива для выращивания молодняка. Выращивание телят по периодам, ремонтных тёлочек и нетелей в условиях специализированных ферм. Содержание телят в индивидуальных клетках и групповых станках. <i>Специализированные хозяйства по выращиванию племенных тёлочек и нетелей для ремонта стада.</i> Схемы кормления телят по периодам роста. Подготовка ремонтных тёлочек к случке. Значение мационов и пастбищного содержания тёлочек. Опыт предприятий по выращиванию ремонтных тёлочек и нетелей.</p>
13	<p><b>Системы и способы содержания мясного скота.</b> Стойловое, пастбищно-стойловое и пастбищное содержание молодняка при выращивании его для откорма. Разделение молодняка по полу. Размещение молодняка в помещениях. Зоотехнические требования к помещениям при привязном и групповом содержании молодняка. Комплектование групп молодняка и взрослых животных для интенсивного нагула и откорма. Содержание быков и тёлочек при откорме.</p>



14	<p><b>Технология и организация производства говядины в молочном скотоводстве.</b> Условия получения и передачи сверхремонтного молодняка молочных и молочно-мясных пород в откормочные предприятия. Организация воспроизводства. Технология выращивания молодняка в возрасте 20, 90 дней и от 3х до 6ти месячного возраста. Организация загонной пастьбы и подкормки при выращивании молодняка в летний период. Технология откорма скота при беспривязном и привязном содержании животных. Технология кормления при выращивании и откорме. Планирование приростов и контроль за ходом откорма скота. Продолжительность откорма. Правила продажи скота на убой.</p>	
15	<p><b>Технология и организация производства говядины в мясном скотоводстве.</b> Формирование, структура и оборот стада специализированных мясных пород. <i>Содержание и кормление мясного скота</i> в зависимости от природно-экономических условий. Интенсивное дорращивание и откорм. Выращивание телят подсосным методом в мясном скотоводстве. Методы промышленного откорма. Комплектование комплексов молодняком. Способы транспортирования животных. Требования, предъявляемые к молодняку для выращивания и откорма в условиях промышленного комплекса. Организация кормовой базы. Система содержания скота с применением комплексной механизации и автоматизации производственных процессов.</p>	
16	<p><b>Технология и организация производства говядины на откормочных площадках.</b> Типы и размеры откормочных площадок. Комплектование площадок молодняком. Технология кормления и содержания молодняка. Принципы работы технологических линий. Факторы, влияющие на эффективность откорма. Планирование приростов и контроль за ходом откорма.</p>	
17	<p><b>Классификация и характеристика комплексов по производству говядины.</b> Типы и размеры комплексов и специализированных предприятий по производству говядины. Технологическая схема по производству говядины, организация работы. Структура стада. Типовые и подсобные помещения. Размещение комплекса с учётом охраны окружающей среды.</p>	
18	<p><b>Экономическая оценка производства говядины.</b> Выход говядины в предприятиях различных категорий на единицу земельной площади и на голову скота. Валовой выход говядины. Затраты кормов и труда. Себестоимость говядины и её структура. Рентабельность производства говядины. Анализ экономических показателей.</p>	

	<p>19 <b>Племенная работа и зоотехнический учёт в скотоводстве.</b> Значение племенной работы в качественном улучшении пород скота. Биотехнология и воспроизводство скота. Генетические основы селекции в скотоводстве. Стандартизация животных. Селекционные фермы по выращиванию маточного поголовья. Раздой первотёлок и селекция их по крепости конституции и пригодности к машинному доению. Значение искусственного осеменения при совершенствовании пород скота. Использование ЭВМ в племенном деле. <i>Основные положения крупномасштабной селекции.</i> Методы разведения. Разведение по линиям и семействам. Условия применения родственного спаривания. Виды скрещивания. Отбор и оценка коров. Отбор и оценка быков молочных и мясных пород. Селекционно-контрольные фермы. Принципы и методы подбора. Селекционные группы. Значение животных с высокой продуктивностью в совершенствовании стада. Цель и значение бонитировки. Бонитировка разных пород и половозрастных групп скота. Ведение племенного и зоотехнического учёта. Мероприятия, проводимые по результатам бонитировки.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Оценка крупного рогатого скота по экстерьеру и конституции.</p> <p>2 Определение пород скота молочного направления продуктивности.</p> <p>3 Определение пород скота молочно-мясного направления продуктивности.</p> <p>4 Определение пород скота мясного направления продуктивности.</p> <p>5 Планирование удоев молока в молочном скотоводстве.</p> <p>6 Планирование удоев молока в молочно – мясном скотоводстве.</p> <p>7 Планирование удоев молока в мясном скотоводстве.</p> <p>8 Расчёт основных показателей мясной продуктивности скота.</p> <p>9 Оценка технологии содержания и ухода за животными.</p> <p>10 Оценка формы вымени и сосков у коров. Отбор коров.</p> <p>11 Пороки экстерьера. Подбор коров.</p> <p>12 Отбор коров по молочной продуктивности и живой массе.</p> <p>13 Оценка коров по скорости молокоотдачи.</p> <p>14 Составление плана индивидуального подбора коров и тёлочек к быкам производителей.</p> <p>15 Составление плана группового подбора коров и тёлочек к быкам производителям.</p> <p>16 Расчёт размеров производственных цехов и кормовой базы для фермы.</p> <p>17 Расчёт годовой потребности коров молочных пород в кормах и пастбищах в молочном скотоводстве.</p> <p>18 Составление схемы выпойки молока телятам.</p>	88	

19	Составление и оценка рационов кормления дойного стада.		
20	Составление и оценка рационов сухостойных коров.		
21	Составление и оценка рационов новотельных коров и коров на раздое.		
22	Составление и оценка рационов кормления нетелей.		
23	Расчёт годовой потребности коров молочных пород в кормах.		
24	Отбор ремонтного молодняка.		
25	Составление распорядка дня на ферме при различных системах содержания и физиологического состояния коров.		
26	Составление распорядка дня на ферме при различных системах содержания молодняка крупного рогатого скота.		
27	Составление распорядка дня, комплектование групп животных для интенсивного нагула и откорма.		
28	Составление рационов для откорма и нагула мясного скота.		
29	Расчёт годовой потребности в кормах и производственных площадях скота на откорме.		
30	Отбор животных к убою.		
31	Расчёт потребности мясного скота в кормах и пастбищах.		
32	Планирование привесов и откорм взрослого скота.		
33	Разработка технологической карты откорма скота на откормочных площадках.		
34	Определение производственной мощности комплекса в мясном скотоводстве.		
35	Расчёт затрат кормов на единицу продукции.		
36	Расчёт рентабельности производства говядины.		
37	Составление и анализ схем различных видов скрещивания.		
38	Заполнение форм зоотехнического учёта молочной продуктивности.		
39	Бонитировка крупного рогатого скота.		
40	Определение молочной продуктивности за лактацию у коров.		
41	Определения экстерьера, типа телосложения, живой массы, продолжительности сервис – периода и продуктивного долголетия у коров.		
42	Определение класса коров.		
43	Комплексная оценка племенного молодняка.		
44	Подготовка документов. Заполнение бонитировочной ведомости.		

	<p><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>  Технология получения доброкачественного молока.  Технология производства молока в фермерских хозяйствах.  Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота.  Технология выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота на мясо.  Молочная продуктивность крупного рогатого скота и её связь с экстерьером.  Влияние на молочную продуктивность технологии содержания и доения коров.  Эффективность мероприятий по увеличению молочной продуктивности коров.</p>		
	<p><b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b></p>	20	
<p><b>Тема 2. Свиноводство и технология производства свинины</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 <b>Происхождение и породы свиней.</b>Происхождение современных пород свиней. Свинина как продукт питания и сырьё для промышленности. Пути увеличения производства свинины и снижение её себестоимости. Достижения науки в свиноводстве. Опыт предприятий по производству высококачественной свинины. Биологические и хозяйственные особенности свиней от других видов животных. Основные отечественные и зарубежные породы свиней, методика их создания. Классификация пород свиней. Породы свиней разных направлений продуктивности.</p> <p>2 <b>Конституция, экстерьер, интерьер, продуктивность свиней.</b> Конституция, экстерьер и интерьер свиней, их связь с мясной продуктивностью. Основные конституционные типы свиней и их характеристика. Продуктивность свиней. Кондиции и категории упитанности свиней. Пороки экстерьера свиней.</p> <p>3 <b>Воспроизводство свиней.</b> Организация воспроизводства свиней. Особенности полового развития свиней. Подготовка хряков к случке. Техника случки и осеменения. Сроки и кратность осеменения. Закономерности эмбрионального развития поросят. Содержание свиноматок от физиологического состояния. Интенсивное использование маточно-поголовья. Виды опоросов. Содержание свиноматок и поросят-сосунов.</p>	42	2

	<p>4 <b>Технология и организация содержания, кормления свиней.</b> Корма для свиней. Способы подготовки кормов к скармливанию. Нормы кормления для различных производственных групп свиней. Кормление свиней с учётом природно-экономических условий. Эффективность летне-лагерного содержания свиней. Техника кормления свиней. Кормление специальными комбикормами, нормы кормления. Кормление свиноматок в зависимости от физиологического состояния. Организация и значение ранней подкормки поросят-сосунов, её структура. Кормление поросят-отъёмышей специальными комбикормами. Нормы и рационы для поросят-отъёмышей при использовании кормов собственного производства. Кормление хряков-производителей в условиях промышленного комплекса. Основные факторы, определяющие характер, интенсивность и результаты откорма свиней. Виды откорма, их экономическая эффективность. Стандарты на свиней для уоя. Внедрение современных технологий откорма свиней. Зооветеринарные требования, предъявляемые к цеху откорма.</p>		
	<p>5 <b>Поточная система производства свинины.</b> Основные сведения о типовых проектах свиноводческих комплексов с законченным циклом производства свинины, племенных фермах. Принципы работы свиноводческих комплексов. Специализация зданий и оборудования по производственному назначению. Комплексная механизация и автоматизация производственных процессов. Производственная программа свиноводческого комплекса по периодам.</p>		
	<p>6 <b>Племенная работа и зоотехнический учёт в свиноводстве.</b> Значение, задачи и методы племенной работы в свиноводстве. Генетические основы селекции свиней. Организация племенной работы в племенных заводах, репродукторах, на фермах. Отбор и подбор свиней. Организация и основные формы зоотехнического учёта на племенных, товарных фермах и в промышленных свиноводческих комплексах. Организация бонитировки свиней.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Определение пород и породных признаков свиней комбинированного направления продуктивности.</p> <p>2 Определение пород и породных признаков свиней сального направления продуктивности.</p> <p>3 Определение типов конституций, направления продуктивности, кондиции свиней.</p> <p>4 Оценка свиней по экстерьеру.</p> <p>5 Расчёт потребности хряков-производителей.</p> <p>6 Составление плана случек и опоросов свиноматок.</p>	58	

	7	Составление рациона холостым свиноматкам.		
	8	Составление рациона супоросным свиноматкам.		
	9	Составление рациона подсосным свиноматкам.		
	10	Составление схемы - подкормки поросят-сосунов.		
	11	Составление рациона поросятам-отъёмышам.		
	12	Составление рационов при различных видах откорма свиней.		
	13	Составление рациона хрякам-производителям.		
	14	Расчёт затрат кормов за подсосный период выращивания поросят.		
	15	Расчёт потребности в кормах для свинопоголовья.		
	16	Расчёт среднесуточного и валового прироста свиней.		
	17	Расчёт затрат кормов.		
	18	Составление плана откорма и реализации свиней.		
	19	Расчёт технологических параметров производственных процессов.		
	20	Стандартизация свиноводческой продукции.		
	21	Методы разведения свиней.		
	22	Расчёт доли кровности в свиноводстве.		
	23	Отбор свиней по комплексу признаков.		
	24	Составление плана подбора племенных животных в свиноводстве.		
	25	Племенной учет в свиноводстве.		
	26	Зоотехнический учёт в свиноводстве.		
	27	Бонитировка свиней.		
	28	Определение комплексного класса свиноматок.		
	29	Определение комплексного класса хряков и ремонтного молодняка.		
<b>Тема 3. Овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса.</b>	<b>Содержание</b>		38	
	1	<b>Биологические и хозяйственные особенности овей и коз.</b> Происхождение овец и коз. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз, их связь с шерстной и мясной продуктивностью. Физиологические особенности. Особенности пищеварения. Клинические показатели здоровья животного и его поведения. Понятие о породном районировании в овцеводстве. Породы овец и коз разводимых в Удмуртии. Отличительные особенности тонкорунных и полутонкорунных пород овец шерстного, шерстно-мясного и мяса-шерстного направления продуктивности. Шерстные и пуховые породы коз. Породы овец для производства баранины. Отличительные особенности мясо-шерстных тонкорунных и полутонкорунных короткошерстных, мясо-сальных и курдючных пород овец. Породы овец и коз молочного, шубного и смушкового направления		



		Методы отбора пород. Стандартизация пород. Зоны разведения пород овец и коз.		
	2	<b>Кормление овец и коз.</b> Основные корма и питательные вещества. Принципы оценки питательности кормов. Основы нормированного кормления овец и коз. Принципы балансирования рациона. Кормовые добавки. Техника кормления овец и коз. Организация кормления маток, производителей и молодняка.		
	3	<b>Воспроизводство стада.</b> Сезон размножения. Половой цикл овцематки и козы. Подготовка к случке и ягнению. Искусственное осеменение. Организация, техника и методы случки, Ягнения и выращивания молодняка. Кастрация и обрезка хвостов. Формирование сакманов и отар. Отбивка ягнят.		
	4	<b>Шерстная продуктивность овец и коз, козий пух.</b> Строение кожи и шерстных волокон. Технические, физические и химические свойства шерсти. Отличительные признаки шерсти от других текстильных волокон. Типы шёрстных волокон. Виды шерсти. Козья шерсть и козий пух. Формирование шёрстной продуктивности овец в период онтогенеза. Влияние факторов окружающей среды на формирование шерстной продуктивности и пуха. Организация стрижки. План стрижки и его составление. Производство пуха. Состав и строение руна. Методы контроля и учёта шёрстной продуктивности. Реализация шерсти и пуха.		
	5	<b>Стандартизация и контроль качества шерсти.</b> Понятие о стандартизации, контроле качества продукции овцеводства. Порядок подготовки шерсти к реализации в соответствии с заготовительными стандартами и техническими условиями на шерсть и пух. определение вида, наименование и состояние шерсти, выход чистой шерсти. Классировка. упаковка, хранения шерсти.		
	6	<b>Мясная продуктивность, методы измерения и контроля.</b> Мясная продуктивность овец и коз. Показатели мясной продуктивности: масса при реализации, скорость роста, эффективность использования корма, качество туши, убойный выход. Закономерности роста овец. Факторы, влияющие на рост и развитие. Категории упитанности овец и коз. контроля роста животных. Производства баранины. Виды откорма и нагула овец. Нормы кормления и рационы для овец на откорме. Эффективность откорма и нагула. Методы рационального использования пастбища. Организация откорма овец на площадках. Организация нагула овец на пастбищах.		
	7	<b>Молоко овец и коз, овчины, козлины, смушки.</b> Значение молока овец и коз как пищевого продукта. Химические свойства молока. Факторы, влияющие на качество молока. отличительные особенности молока овец и коз. Продолжительность лактации у овец и коз. организация кормления, содержание и доение овец и коз. Выращивание молодняка овец и коз. Овчины, козлины, смушки. Снятие и консервирование овчины.		

	8	<b>Племенная работа в овцеводстве и козоводстве.</b> Структура и организация племенной работы в овцеводстве. Возрастная и племенная структура стада. Виды оценки племенных животных. Формирование отар. Организация чистопородного разведения и скрещивание в овцеводстве. Бонитировка овец. Учёт, отчётность и планирование племенной работы.		
	<b>Практические занятия</b>		40	
	1	Оценка конституции, экстерьера и интерьера овец и коз.		
	2	Породы овец и коз для производства шерсти и пуха.		
	3	Породы овец для производства баранины.		
	4	Породы овец разводимых в Удмуртии.		
	5	Породы овец и коз для производства молока.		
	6	Организация воспроизводства.		
	7	Составить план случек и ягнения		
	8	Структура стада, размер и формирование отар.		
	9	Составление рациона для суягных маток.		
	10	Составление рациона для ремонтного молодняка.		
	11	Составить кормовой план и кормовой баланс кормления овец.		
	12	Технические и химические свойства шерсти.		
	13	Стандартизация и контроль качества шерсти.		
	14	Организация и проведение стрижки и чёски пуха.		
	15	Методы контроля мясной продуктивности.		
	16	Составить рацион для дойных овец и коз.		
	17	Мечение овец и коз.		
	18	Ведение племенного учёта.		
	19	Ведение зоотехнического учёта.		
	20	Бонитировка овец и коз.		
<b>Тема 4. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы.</b>	<b>Содержание</b>		38	2
	1	<b>Биологические и хозяйственные особенности птицы разных видов.</b> Значение птицеводства как отрасли сельского хозяйства, производящие ценные продукты питания в короткие сроки с наименьшими затратами труда и кормов. Характеристика основных пород и кроссов с/х птицы. Принципы их классификации. Яйцо и мясо с/х птицы, их пищевые качества. Сроки использования птицы. Определение пола и возраста. Связь экстерьера с интерьером и продуктивностью птицы. Оценка и отбор птицы по конституции и экстерьеру.		

	2	<b>Инкубация с/х птицы.</b> Яичная продуктивность. Яйценоскость, половая зрелость. Образование, строение и химический состав яйца. Значение инкубации с/х птицы. Условия сбора, хранения, транспортирования инкубационных яиц. Условия инкубации яиц. Инкубаторы и их характеристика. Режим инкубации яиц птицы разных видов. Биологический контроль. Сроки вывода молодняка с/х птицы, его оценка, сортировка и транспортировка.		
	3	<b>Технология производства яйца на промышленной основе.</b> Принципы организации технологического процесса производства яиц. Технологические карты-графики на птицефабриках. Кормление и поение с/х птицы. Кормление птицы при клеточном и напольном содержании. Подготовка кормов к скармливанию. Содержание родительского стада кур яичных пород. Производство инкубационных яиц. Выращивание ремонтного молодняка. Контроль за ростом и развитием молодняка в разные возрастные периоды. Система содержания кур промышленного стада. Круглогодичное комплектование поголовья и его значение для ритмичного производства яиц. Основные технологические параметры при клеточном содержании кур-несушек. Яйценоскость разных видов птицы за биологический год.		
	4	<b>Технология производства мяса с/х птицы.</b> Мясная продуктивность. Мясная скороспелость, быстрота роста, среднесуточный прирост, живая масса. Производство бройлеров а специализированных предприятиях птицеводческого объединения. Технология и организация круглогодичного выращивания бройлеров. Нормативы по производству бройлеров. Способы выращивания бройлеров. Нормативы выращивания и содержания родительского стада бройлеров. Технология ограниченного кормления молодняка и родительского стада кур мясных пород. Основные кроссы для производства мяса бройлеров. технологические графики выхода инкубационных яиц, выращивания бройлеров и выхода продукции.		
	5	<b>Племенная работа в птицеводстве.</b> Структура и организация племенной работы в птицеводстве в условиях использования гибридной птицы. Особенности племенной работы в племенных предприятиях оценка и отбор птицы.		
	<b>Практические занятия</b>		26	
	1	Оценка птицы по конституции и экстерьеру.		
	2	Основные породы и кроссы кур.		
	3	Основные породы и кроссы индеек, гусей и уток.		
	4	Строение и химический состав яйца.		
	5	Определение продуктивности птицы.		

	6	Технологическое оборудование.		
	7	Комплектование родительского стада для производства яиц.		
	8	Технологическая схема производства яиц.		
	9	Технологическая схема производства бройлеров.		
	10	Цех выращивания бройлеров.		
	11	Расчёт производства мяса уток и гусей.		
	12	Отбор птицы по комплексу признаков.		
	13	Бонитировка птицы.		
<b>Тема 5. Коневодство и технология производства продукции.</b>	<b>Содержание</b>		24	2
	1	<b>Значение коневодства и направления его развития. Породы лошадей.</b> Значение, направления и перспективы развития коневодства. Экономические показатели состояния коневодства. Характеристика основных пород лошадей разных направлений продуктивности. Основные характерные особенности верховых пород. Упряжные породы и их краткая характеристика. Породное районирование.		
	2	<b>Конституция и экстерьер лошадей.</b> Типы конституции лошадей и их зоотехническая характеристика. Значение и методы оценки лошадей по экстерьеру. Связь конституции и экстерьера с направлением продуктивности. Основные стати лошади. Взятие промеров. Вычисление индексов.		
	3	<b>Рабочие качества лошадей и их использование.</b> Рабочие качества лошадей и их использование в крупных и малых предприятиях. Эффективное использование лошадей. <i>Технологии кормления, содержания и использования лошадей.</i> Предметы конской упряжи и их назначение.		
	4	<b>Мясное и молочное коневодство.</b> Мясное коневодство. Конина как продукт питания, резервы производства. Технология мясного табунного коневодства. Организация откорма и нагула лошадей. Учет мясной продуктивности. Молочное коневодство. Мероприятия по повышению молочной продуктивности кобыл. Технология приготовления кумыса. Учет молочной продуктивности.		
	5	<b>Воспроизводство, выращивание, кормление и содержание лошадей.</b> Значение и задачи табунного коневодства. Технология кормления, содержания кобыл и жеребцов. Организация случной компании. Технология выращивания молодняка, особенности его кормления и содержания. Воспроизводство и продолжительность племенного использования лошадей. Воспроизводство и продолжительность племенного использования лошадей, искусственное осеменение.		

	6	<b>Конный спорт.</b> История, состояние и перспективы развития конного спорта. Роль ипподромов в развитии конного спорта. Организация и проведение конно-спортивной работы. Рациональное кормление и содержание спортивных лошадей.	22	
	7	<b>Племенная работа в коневодстве.</b> Организация племенной работы в коневодстве, ее цели и задачи. Методы разведения, используемые в коневодстве. Принципы отбора и подбора лошадей. Бонитировка лошадей. Мечение лошадей. Зоотехнический и племенной учет в коневодстве.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Определение основных пород лошадей разных направлений.		
	2	Породы лошадей районированных в Удмуртии.		
	3	Оценка типа конституции и экстерьера лошадей. Взятие промеров.		
	4	Составление рациона кормления для рабочих лошадей.		
	5	Расчёт убойной массы и убойного выхода.		
	6	Ведение учёта молочной продуктивности лошадей.		
	7	Анализ хода и результатов случной компании		
	8	Показатели измерения и взвешивания жеребят.		
	9	Рациональное кормление и содержание спортивных лошадей.		
10	Оценка и отбор лошадей.			
11	Таврение табунных лошадей.			
<b>Тема 6. Основы других отраслей животноводства</b>	<b>Содержание</b>		10	2
	1	<b>Кролиководство и пушное звероводство.</b> Значение кролиководства и пушного звероводства. Основы кролиководства. Биологические и хозяйственные особенности кроликов. меховые и пуховые породы кроликов. Технология разведения. Особенности кормления кроликов в разные возрастные и физиологические периоды. Основные направления кролиководческих ферм. Зоогигиенические и ветеринарно-санитарные требования при организации кролиководческих ферм. Продукция кролиководства и ее реализация. Основы пушного звероводства. Основные виды, биологические и хозяйственные особенности пушных зверей, разводимых в клеточных условиях. Размеры звероводческих хозяйств и ферм, их характеристика и объем производимой продукции. Кормление и разведение пушных зверей. Продукция пушного звероводства		

	2	<b>Прудовое рыбоводство.</b> Значение прудового рыбоводства в увеличении добычи рыбы и производстве рыбной продукции в России. Разновидности рыб, разводимых в водоёмах, их биологическая характеристика. Понятие о типах, системах и оборотах прудового хозяйства. Биологическая характеристика карпового рыбоводного пруда. Рыбопродуктивность. Основные факторы, определяющие естественную рыбопродуктивность прудов. Производственные процессы в прудовом хозяйстве. Опыт организации и ведения прудового хозяйства.		
	3	<b>Пчеловодство.</b> Значение пчеловодства. Состояние пчеловодства и задачи по его дальнейшему развитию. Биология пчелиной семьи. Породы пчёл. Кормовая база пчеловодства. Кормление, основы содержания и разведения пчёл. Основные болезни и вредители пчёл. Мероприятия по сохранению пчёл от отравлений. Организация пасеки в личных и подсобных хозяйствах.		
		<b>Практические занятия</b>	10	
	1	Оценка хозяйственных особенностей кроликов. Отбор кроликов на племя. Подбор пар.		
	2	Оценка хозяйственных особенностей пушных зверей. Отбор пушных зверей на племя. Подбор пар.		
	3	Рыбопродуктивность.		
	4	Определение естественной кормовой базы прудов.		
	5	Расчёт площади прудов разных категорий и посадки рыбы в пруды.		
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК. 02.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Решите ситуационные задания по теме занятия. Подготовка сообщения по теме. Изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. Решение контрольных вопросов по теме занятия.			232	

<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b>  Анализ породного стада крупного рогатого скота и качественные показатели по половозрастным группам скота  Кормление и содержание дойного стада при поточно-цеховой системе производства молока  Технология машинного доения коров.  Система первичной обработки молока. ГОСТ Р 52054-2003 Молоко натуральное коровье – сырье  Технология воспроизводства стада крупного рогатого скота  Выращивание и откорм молодняка. Организация сдачи скота на мясокомбинат  Заполнение форм зоотехнического учета в скотоводстве  Основные породы свиней. Кормление хряков-производителей.  Структура стада свиней. Методы оценки энергии роста свиней.  Классификация пород овец. Организация стрижки овец  Состояние конепоголовья в хозяйстве. Породы лошадей  Кормление и содержание лошадей. Аллюры.  Рабочая производительность и рациональное использование лошади  Разводимые виды, породы, линии и кроссы птицы  Нормирование питательных веществ в рационах птиц</p>		108							
<p><b>МДК.02.02 Оценка и контроль качества продукции животноводств</b></p>		93							
<p><b>Тема 2.1. Оценка и контроль качества продукции животноводства</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="450 919 510 954"></th> <th data-bbox="510 919 1742 954"><b>Содержание</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="450 954 510 1326">1</td> <td data-bbox="510 954 1742 1326"><b>Оценка и контроль качества молока</b> Химический состав молока коров и других видов сельскохозяйственных животных, его рациональное использование. Пищевая и биологическая ценность молока. Значение составных компонентов молока в технологии производства молочных (кисломолочных) продуктов. Физико-химический состав молока и факторы их обуславливающие. Микрофлора молока, источники обсеменения. Бактериостатические и бактерицидные свойства молока. Биохимический состав молока. Активная и титруемая кислотность и факторы ее обуславливающие. Буферная емкость и окислительно-восстановительный потенциал. Практическое использование биохимических свойств молока. Пороки молока, причины и меры их предупреждения. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Изменение молока при хранении в хозяйстве. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье – сырье. Технические условия»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 1326 510 1359"></td> <td data-bbox="510 1326 1742 1359"></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Содержание</b>	1	<b>Оценка и контроль качества молока</b> Химический состав молока коров и других видов сельскохозяйственных животных, его рациональное использование. Пищевая и биологическая ценность молока. Значение составных компонентов молока в технологии производства молочных (кисломолочных) продуктов. Физико-химический состав молока и факторы их обуславливающие. Микрофлора молока, источники обсеменения. Бактериостатические и бактерицидные свойства молока. Биохимический состав молока. Активная и титруемая кислотность и факторы ее обуславливающие. Буферная емкость и окислительно-восстановительный потенциал. Практическое использование биохимических свойств молока. Пороки молока, причины и меры их предупреждения. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Изменение молока при хранении в хозяйстве. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье – сырье. Технические условия»			30	2
	<b>Содержание</b>								
1	<b>Оценка и контроль качества молока</b> Химический состав молока коров и других видов сельскохозяйственных животных, его рациональное использование. Пищевая и биологическая ценность молока. Значение составных компонентов молока в технологии производства молочных (кисломолочных) продуктов. Физико-химический состав молока и факторы их обуславливающие. Микрофлора молока, источники обсеменения. Бактериостатические и бактерицидные свойства молока. Биохимический состав молока. Активная и титруемая кислотность и факторы ее обуславливающие. Буферная емкость и окислительно-восстановительный потенциал. Практическое использование биохимических свойств молока. Пороки молока, причины и меры их предупреждения. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Изменение молока при хранении в хозяйстве. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье – сырье. Технические условия»								

	<p>2 <b>Определение упитанности убойных животных</b> Убойные животные. Определение категорий упитанности убойных животных. ГОСТ Р 54315-2011 Крупный рогатый скот для уоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия; ГОСТ 31476-2012. Свиньи для уоя. Свинина в тушах и полутушах. ТУ;ГОСТ 31777—2012 Овцы и козы для уоя.Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия; ГОСТ 32225 – 2013 Лошади для уоя. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинках. Технические условия.</p>		
	<p>3 <b>Оценка и контроль качества продукции птицеводства</b> Птица сельскохозяйственная для уоя. Требования к живой массе птицы разных видов и возраста. ГОСТ 18292-2012 Птица с.-х. для уоя ТУ; Яйца пищевые куриные, перепелиные, цесариные, утиные, гусиные. Пищевые яйца как возможный источник инфекционных болезней человека. Способы и режимы обезвреживания яиц. ГОСТ Р 31654-2013. Яйца куриные пищевые. Технические условия. Ветеринарно-санитарные требования при сборе и хранении яиц. Классификация товарных яиц. Пороки. Методы исследования качества пищевых яиц. Качество пера и пуха.</p>		
	<p>4 <b>Оценка и контроль качества меда</b> Химический состав меда. Органолептические свойства меда. ГОСТ 54644-2011 Мед натуральный. Технические условия.</p>		
	<p>5 <b>Оценка и контроль качества рыбы</b> Требования к качеству живой рыбы. ГОСТ 24896-2013 Рыба живая. Технические условия. ГОСТ 1368-2003. Рыба. Длина и масса. Методы оценки качества живой рыбы.</p>		
	<p><b>Лабораторные работы</b></p>	28	
	<p>1 Определение содержания жира в молоке</p>		
	<p>2 Определение содержания белка в молоке</p>		
	<p>3 Отбор средних проб молока и его органолептическая оценка</p>		
	<p>4 Определение плотности молока</p>		
	<p>5 Определение кислотности молока</p>		
	<p>6 Определение группы чистоты и бактериальной обсемененности молока</p>		
	<p>7 Определение термоустойчивости молока. Определение ингибирующих веществ в молоке</p>		
	<p>8 Выявление маститного молока. Фальсификация молока</p>		
	<p>9 Оценка определения свежести мяса</p>		
	<p>10 Определение упитанности крупного рогатого скота</p>		
	<p>11 Определение качества и категории пищевых яиц.</p>		
	<p>12 Определение качества меда</p>		



	13	Определение фальсификации меда		
	14	Методы исследования рыбы на доброкачественность.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Определение категории упитанности свиней		
	2	Определение упитанности овец		
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Решите ситуационные задания по теме занятия. Подготовка сообщения по теме. Изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. Решение контрольных вопросов по теме занятия.			31	
<b>МДК 02.03 Технология первичной переработки продукции животноводства</b>			<b>180</b>	
<b>Тема 3.1. Технология первичной переработки молока</b>	Содержание		24	2
	1	<b>Технология и гигиена получения молока на фермах</b> Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Ветеринарно-санитарные правила и гигиенические условия получения доброкачественного молока и мероприятия по повышению его качества. Личная гигиена обслуживающего персонала. Особенности получения молока в хозяйствах при различных условиях организации труда и формах собственности. Способы приемки, очистки и охлаждения полученного молока, их сравнительная оценка. Современное оборудование для первичной обработки молока. Условия сохранения качества молока. Хранение и транспортирование молока. Приемка и обработка молока на молочном заводе (комбинате). Пастеризация и стерилизация молока здоровых животных, режимы и контроль за их эффективностью. Изменение молока при различных режимах тепловой обработки и последующем хранении. Молоко как возможный источник инфекционных заболеваний и пищевых токсикоинфекций человека. Молоко коров, больных маститом, его распознавание. Ветеринарно-санитарные правила получения молока от больных животных. Способы и режимы обезвреживания молока (пастеризация, стерилизация, утилизация), пути реализации. Требования действующих нормативных документов на заготавливаемое молоко. Влияние на качество, пищевую ценность технологические свойства молока наличия в нем антибиотиков, ингибиторов, пестицидов и других веществ. Сове-		

		менные моющие и дезинфицирующие вещества, их хранение, правила приготовления растворов, контроль эффективности использования. Реализация молока. Ведение документации при реализации молока. Мини-заводы, молочные заводы (комбинаты), прямые связи хозяйств. Расчет экономической эффективности различных форм сбыта молока.	
	2	<p><b>Технология приготовления кисломолочных продуктов</b></p> <p>Кисломолочные продукты, их классификация, пищевая ценность, лечебно-диетические свойства. Нормативная документация. Виды брожения и их использование в производстве кисломолочных продуктов. Биохимические основы производства. Физические и микробиологические процессы, происходящие при изготовлении кисломолочных продуктов. Приготовление бактериальных заквасок, способы производства кисломолочных продуктов. Технология производства сметаны. Изготовление жидких диетических кисломолочных продуктов. Технология белковых кисломолочных продуктов. Производство творога кислотнo-сычужным способом и нежирного творога кислотным способом с отвариванием сгустка. Особенности изготовления отдельных видов творожных продуктов. Упаковка, хранение и транспортирование кисломолочных продуктов. Сливочное масло, его классификация. Нормативная документация на сливочное масло. Основы технологии производства: сортирование, пастеризация, охлаждение, созревание сливок. Факторы, влияющие на переход сливок в масло. Теория образования масла. Техника сбивания сливок. Особенности изготовления отдельных видов сливочных масел. Оценка качества сливочного масла. Изменение масла в процессе хранения. Основные пороки масла и пути их предупреждения. Роль качественных показателей молока и сливок в маслоделии. Упаковка, хранение и транспортирование масла. Сыры, их классификация. Нормативная документация. Требования к качеству молока для производства сыра. Сыропригодность молока. Способы исправления несиропригодного молока. Технология производства твердых сычужных сыров. Сущность процесса созревания. Факторы, влияющие на созревание сыров. Особенности изготовления отдельных видов сыров. Оценка качества готового продукта. Основные пороки сыров и их предупреждение. Упаковка, хранение и транспортирование сыров. Молочные консервы и сухие молочные продукты. Нормативная документация. Технология изготовления. Упаковка, хранение и транспортирование. Санитарно-гигиеническая и экономическая оценка упаковочных средств для молока, молочных и кисломолочных продуктов. Санитарная обработка технологического оборудования.</p>	
	3	<p><b>Расчеты на молочном заводе (комбинате), мини-заводе, в хозяйстве</b></p> <p>Расчет массовой доли жира, белка и лактозы (молочного сахара) по базисным нормам. Жировой баланс. Расчеты при сепарировании молока. Пересчет молока и молочных продуктов на базисную жирность и белок при реализации. Основные формы отчетности на молочном предприятии.</p>	
	<b>Практические занятия</b>		42
	1	Учёт молока	

	2	Организация первичной обработки молока в хозяйстве.		
	3	Способы очистки и охлаждения молока		
	4	Расчёт в молочном хозяйстве		
	5	Способы и режимы высокотемпературной обработки молока.		
	6	Устройство сепаратора.		
	7	Сепарирование молока.		
	8	Технохимический контроль за сепарированием.		
	9	Расчёт нормализации молока и сливок.		
	10	Технология приготовления питьевого молока.		
	11	Технологический процесс приготовления кисломолочных продуктов.		
	12	Технология приготовления кефира, кумыса и ацидофильное молоко.		
	13	Технология приготовления сметаны.		
	14	Технология приготовления творога.		
	15	Технология приготовления масла.		
	16	Контроль маслоделия.		
	17	Технология изготовления домашних сыров.		
	18	Технология производства голландского сыра.		
	19	Расчет приготовления сыра.		
	20	Технология приготовления молочных консервов.		
	21	Учёт и контроль в молочном хозяйстве.		
<b>Тема 3.2. Технология первичной переработки убойных животных и птицы.</b>	Содержание		10	
	1	<b>Транспортирование убойных животных на боенские предприятия</b> Подготовка убойных животных к транспортированию. Требования, предъявляемые к транспортным средствам. Нормы погрузки. Способы транспортирования: перевозка автомобильным, железнодорожным и водным видами транспорта. Доставка животных гоном. Оформление сопроводительной документации. Мероприятия по снижению потерь живой массы и упитанности животных при транспортировании. Профилактика травматизма и стрессовых состояний животных. Ветеринарно-санитарные требования при транспортировании (перегоне) скота.		2

	<p>2 <b>Технология и гигиена первичной переработки убойных животных</b>  Порядок приема-сдачи животных. Сортировка животных по виду, полу, возрасту и упитанности. Режим предубойного содержания. Предубойный ветеринарный осмотр и его значение. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою или направляют на санитарную бойню. Допуск на убой больных и вакцинированных животных. Регистрация результатов предубойного осмотра. Современные технологические линии по убою и первичной переработке различных видов животных. Способы убоя и обескровливания животных. Послеубойный осмотр туш и внутренних органов и его значение. Категория упитанности туш. Клеймение. Убойная масса и убойный выход мяса, жира-сырца, субпродуктов, их хранение. Внутрихозяйственный убой. Организация боен, хладобоен, убойных пунктов и площадок. Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к ним. Водоснабжение, удаление сточных вод, их очистка и обеззараживание. Условно годное мясо, способы и режимы его обезвреживания, пути реализации. Ветеринарные конфискаты. Технология первичной обработки кожевенного сырья. Охрана труда и техника безопасности при убое и переработке животных. Санитарная обработка технологического оборудования.</p>		
	<p>3 <b>Технология и гигиена консервирования мяса и мясных продуктов.</b> Влияние различных факторов на качество мяса. Классификация мяса по виду, полу, возрасту, упитанности животных, термическому состоянию и пищевому назначению. Созревание (ферментация) мяса и его сущность. Изменения в мясе при неправильном хранении. Процесс гниения мяса и его сущность. Состав микрофлоры и физико-химические изменения в мясе на различных стадиях гниения. Профилактика процесса гниения мяса. Методы определения различных категорий свежести мяса. История консервирования мяса. Современные способы консервирования мяса. Общественно-биологические принципы консервирования. Консервирование мяса и мясных продуктов низкой температурой. Способы получения холода. Ледяное и льдосоляное охлаждение. Сухолед. Ледники и мерзлотники. Машинный способ получения холода. Режимы охлаждения и замораживания мяса. Сроки хранения охлажденного и замороженного мяса. Пороки. Нормы убыли массы мяса при обработке холодом и хранении. Размораживание (дефростация) мяса. Нормативная документация. Дезинфекция и дератизация. Консервирование мяса и мясных продуктов высокой температурой. Краткая характеристика современного колбасного производства. Сырье для колбас. Технология производства вареных, варено-копченых и сырокопченых видов</p>		
	<p>4 <b>Птицеперерабатывающие предприятия.</b> Организация работы в убойных цехах птицефабрик и на птицекомбинатах. Технологическое оборудование. Ветеринарно-санитарные правила для предприятий (цехов) переработки птицы и производства яйцопродуктов. Отлов птицы, транспортирование, приемка, сортировка. Сопроводительная документация. Мероприятия по снижению стрессовых состояний птицы. Предубойное содержание птицы. Ветеринарный осмотр</p>		

	<p>Яйца пищевые куриные, перепелиные, цесариные, утиные, гусиные. Маркирование, упаковывание и транспортирование яиц. Сроки хранения. Пути реализации.</p> <p>Технология изготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка. Нормативная документация. Упаковывание, хранение. Сбор и первичная обработка пера и пуха на птицеперерабатывающих предприятиях. Оборудование для первичной обработки пера и пуха. Нормативы выхода пера и пуха от одной тушки птицы различных видов. Перо-пуховое сырье как один из источников производства товаров широкого потребления. Основы производства перо-пуховых изделий. Санитарная обработка технологического оборудования.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	38	
	1 Организация сдачи-приёма скота на мясо.		
	2 Проведение убоя животных.		
	3 Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.		
	4 Органолептическая оценка степени свежести мяса.		
	5 Методы выявления мяса больных животных.		
	6 Сортная разубка туш.		
	7 Убойная масса и выход туши.		
	8 Консервирование мяса низкими температурами		
	9 Консервирование мяса высокой температурой.		
	10 Составление рецепта колбасного фарша.		
	11 Термическая обработка колбасных и ветчинно - штучных изделий.		
	12 ГОСТ 52196 – 2003 Изделия колбасные варённые.		
	13 ГОСТ 55455 – 2013 Колбасы варёно – копчёные.		
	14 Технология переработки птицы на мясо.		
	15 Технические условия на яйца куриные пищевые		
	16 Технология приготовления яичных продуктов.		
	17 Сбор и первичная обработка пера и пуха.		
	18 Технология переработки мяса кроликов и нутрии.		
	19 Проведение первичной обработки шкурок.		
<b>Тема 3.3. Охрана окружающей среды в местах убоя и переработки мяса животных и птицы</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1 Понятие о предельно допустимых концентрациях и предельно допустимых веществах, соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности. Нормативная документация. Вредные вещества, выбрасываемые мясоперерабатывающими и боевыми предприятиями. Методы очистки воздуха. Пылеулавливающие установки. Источники образования сточных вод, их механическая и биологическая очистка. Дезинфекция. Утилизация трупов. Контрольная работа.		2

	<b>Практические занятия</b>		4	
1	ФЗ «О требованиях к безопасности объектов, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие на территории РФ»			
2	Требования при инфекционных болезнях убойных животных			
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.03</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Решите ситуационные задания по теме занятия. Подготовка сообщения по теме. Изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. Решение контрольных вопросов по теме занятия.			60	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> Обязанности работников фермы. Зоотехническая характеристика предприятия. Системы и способы содержания коров Системы и способы содержания в цехе сухостоя и в цехе отела Подготовка коров и нетелей к отёлу и раздой первотёлок Системы и способы содержания ремонтных телок и нетели Системы и способы содержания бычков на откорме Системы и способы содержания лошадей Способы раздачи кормов. Водоснабжение, вентиляция и навозоудаление. Кормление молочных коров при пастбищном содержании Схемы кормления телят по периодам роста. Значение молозива для выращивания молодняка. Кормление сухостойных коров и скота на откорме Кормление ремонтных тёлочек и нетелей в условиях специализированных ферм. Кормление рабочих и спортивных лошадей в летний период Основные типы технологий производства говядины в молочном производстве Программа выращивания телок Получение и переработка молока и молочных продуктов Получение и переработка продуктов убоя животных			108	
<b>Всего</b>			<b>1185</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технологии производства и первичной переработки продукции животноводства».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- плакаты;
- раздаточный материал;
- реактивы;
- макеты;
- лабораторная стеклянная посуда

Технические средства обучения:

- компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением,
- электронное методическое пособие;
- мультимедийный проектор, сканер, принтер
- доильный робот Мерлин
- ИАС «Селекс – Молочный скот».
- персональные компьютеры
- анализатор молока «Лактан-4»
- анализатор молока вискозиметрический «Соматос-Мини»
- овоскоп ОН-10
- баня водяная лабораторная Stegler WB-2
- люминоскоп «Орион»
- микроскопы

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 -2020 годы».
2. Асминкина Г. Оценка и контроль качества продукции животноводства. Учебное пособие – М.: Издательство Ай Пи Эр Медиа, 2018.
3. Аветисян Г.А. Пчеловодство.- М.: ИРПО, 2001.
4. Аветисян Г.А., Черевко Ю.А. Пчеловодство. - М.: ИПРО; ИЦ «Академия», 2001.
5. Берестов В.А. Звероводство.- Издательство Аквариум, 2010.

6. Грищенко Л.И.Болезни рыб и основы рыбоводства.- Издательство Аквариум, 2010.
7. Герасимов Ю.Л Основы рыбного хозяйства.- Издательство Аквариум, 2009.
8. Зеленков П.И.Скотоводство. – Ростов – на - Дону «Феникс», 2005.
9. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. Учебное пособие, 1-е изд. М.: Лань, 2019 г.
10. Колмацкий В.И.Технология производства говядины.- Издательство «Феникс» 2015.
11. Костомахин Н.М.Скотоводство.- Санкт-Петербург-Москва-Краснодар,
12. Кривцов Н.И Разведение и содержание пчелиных семей с основами селекции.-Москва «КолосС», 2006.
13. Менькин В.К Кормление животных.- Москва «КолосС», 2015.
14. Мурусидзе Д.Н. Технология производства продукции животноводства. – М.: «КолосС».- 2008.
15. Мирусидзе Д.Н.Технология производства продукции животноводства.- Москва «КолосС»,2005.
16. Полянец Н.И.Технология производства племенного скота.- Издательство «Лань», 2014.
17. Рахманов А.И.Домашняя звероферма.- Издательство Аквариум, 2010.
18. Рахманов А.И.Кролики на приусадебном участке.- Издательство Аквариум, 2009.
19. Самусенко Л.Д Практические занятия по скотоводству. - Санкт-Петербург-Москва-Краснодар, 2010.
20. Табакова Л.П.Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства. - М.: КолосС, 2007.
21. Инновационному развитию АПК – передовые технологии.
22. Интернет ресурсы.

Дополнительные источники:

1. Воробьев П.А.Овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса. – М.: Агропромиздат, 1998.
2. Вольфганг К.Н Лошади, содержание, уход и лечение.- М.: «Колос», 1980.
3. Гольцблат А.И Технология производства продуктов овцеводства и козоводства. – М.: Колос, 1996.
4. Зайцев А.Г. Звероводство.- К.: Урожай, 1989.
5. Иоцнос Г.П, Старчиков Н.И.Птицеводство. - М.: Агропромиздат, 1989.
6. Кривцов Н.И., Лебедев В.И. Разведение и содержание пчелиных семей с основами селекции. – М.: КолосС, 2006
7. Пенионжкевич Э.Э. Разведение и племенное дело в птицеводстве. - М.: «Колос» 1998.
8. Помытько В.П. Пушное звероводство и кролиководство. - М.: «Колос», 1999.
9. Родионов Г.В. Справочник по молочному скотоводству.- Москва «Агроконсалт», 2001.
10. Савич И.А. Свиноводство и технология производства свинины. – М.: Агропромиздат.- 1996.



11. Убашев Б.С. Мясное скотоводство: выращивание и откорм.- Москва «Весник РАСХН», 2013.
12. Федотов П.А. Коневодство. – М.: Агропромиздат, 1989.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды в учебном заведении.

Изучение программы профессионального модуля предполагает обязательным условием допуска студентов к прохождению учебной практики в рамках профессионального модуля Производство и первичная переработка продукции животноводства.

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

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Производство и первичная переработка продукции животноводства.

Наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.	1. Определяет эффективные способы производства продукции животноводства. 2. Выбирает способы первичной переработки продукции животноводства.	1. Сопоставление результатов формализованного наблюдения за деятельностью с эталонной технологией. 2. Сравнение результатов практической деятельности с эталоном (ГОСТы).
ПК 2.2. Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и др. производственных показателей животноводства.	1. Выбирает наиболее выгодные мероприятия по увеличению удоев, привесов и др. производственных показателей животноводства.	1. Сравнение результатов практической деятельности с эталоном.
ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.	1. Определяет и последовательно выполняет мероприятия по оценке и контролю количества и качества сырья.	1. Сопоставление результатов деятельности с эталонной оценкой и контроля количества и качества сырья.

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 общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Устный экзамен Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них от-	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной прак-

	ответственность	тике
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и техниками в ходе обучения.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно повышать квалификацию	-обоснование выбора и применения методов и способов профессионального, личностного развития и самообразования	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной практике.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике