

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине МДК.01.02 «Основы производства молочного  
животноводства»

Специальности: 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППСЗ - базовый

Форма обучения - очная

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности техник-технолог среднего профессионального образования 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

**Составитель:**

канд. с.-х. наук, доцент кафедры товароведения  
и экспертизы товаров

ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»



Байлова Н.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №2 от 8.10.2019 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии



Байлова Н.В.

Заведующий отделением СПО



Каширина Н.А.

**Рецензент:**

Советник отдела развития животноводства Департамента аграрной политики  
Воронежской области, к. с.-х. н. Ларин О.В.

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2	Структура и содержание дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12
5	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.01.02 Основы производства молочного животноводства является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (код, наименование специальности) в рамках укрупненной группы специальностей 19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И BIOTEХНОЛОГИИ (код, наименование УГСН).

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина МДК.01.02 Основы производства молочного животноводства относится к группе дисциплин Профессионального учебного цикла.

МДК.01.02 Основы производства молочного животноводства реализуется в 1 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев и в 3 семестре – при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание дисциплины МДК.01.02 Основы производства молочного животноводства направлено на достижение следующей цели: сформировать у обучающихся целостное представление, о условиях получения для перерабатывающей промышленности доброкачественного молока-сырья.

**Задачами** изучения дисциплины является:

- вооружении студентов знаниями об особенностях конституции и экстерьера животных разных направлений продуктивности, о факторах, влияющих на молочную продуктивность, об основах кормления и разведения молочных и молочно-мясных пород крупного рогатого скота;

- об основах технологии ведения молочного животноводства, о способах первичной переработки молока в условиях животноводческих ферм и комплексов, о факторах, влияющих на технологические свойства молока и о причинах возникновения его пороков;

- о условиях транспортировки молока на перерабатывающие предприятия.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

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.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ПК 1.2 Контролировать качество сырья.

ПК 1.3 Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

**- знать:**

- современное состояние и перспективы развития животноводства в стране;
- основы анатомии и физиологии крупного рогатого скота;
- методы разведения коров;
- кормовую базу животноводства;
- потребность коров в питательных веществах;
- особенностях кормления коров в различное время года и различном физиологическом состоянии;
- способы содержания коров;
- технологическую схему получения молока на молочных комплексах;
- факторы, влияющие на молочную продуктивность коров;
- способы доения коров;
- зооигиену с основами профилактики.
- условия получения высококачественного молока, санитарное состояние животноводческих ферм, гигиену доения коров;
- требования к качеству молока, действующие стандарты на заготавливаемое молоко;
- режимы первичной переработки молочного сырья.

**- уметь:**

- организовать полноценное и экономичное кормление коров;
- рассчитывать рационы кормления в соответствии с характером продуктивности, весом и физиологическим состоянием животного;
- создавать необходимые условия для содержания скота;
- создавать условия для получения доброкачественного молока.
- осуществлять контроль приемки сырья;
- учитывать количество поступающего сырья, выбирать технологию переработки сырья в соответствии с его качеством;

**- иметь практический опыт:**

- оценивать животных по конституции и экстерьеру;
- учитывать молочную продуктивность по содержанию жира, белка в молоке;
- оценивать питательность кормов;
- составлять рацион кормления;
- производить первичную переработку и реализовывать продукцию молочного животноводства;
- принимать и определять качественные показатели поступающего молока, распределение поступившего сырья на переработку;
- соблюдать требования к сырью при производстве молока и молочной продукции
- оценивать и контролировать качество молока.

## Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 192 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 128 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 52 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме

Вид учебной работы	Объем часов	
	<i>семестр</i>	итого
	3	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	192	192
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия)</b>	128	128
теоретическое обучение	64	64
Лабораторные занятия		
Практические занятия	64	64
Контрольные работы		
курсовая работа (проект)		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	52	52
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)		
расчётно-графическая работа		
самоподготовка: материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, текущему контролю и т.д.		
<b>Консультации</b>	12	12
<b>Промежуточная аттестация</b> (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы производства молочного животноводства (шифр, наименование учебной дисциплины)**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел I. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1</b> Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2-3
	1.Состояние и перспективы развития животноводства в стране и мире.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Животноводство как источник сырья для молочной промышленности. 2. Вклад русских и российских ученых Н.В. Верещагина, М.П. Чирвинского, Е.А. Богданова, М.Ф. Иванова и других в развитие молочного животноводства.	4	
<b>Тема 1.2</b> Одомашнивание животных	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2-3
	1.Изучение происхождения сельскохозяйственных животных.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Понятие о прирученных, домашних и с.-х. животных. 2. Время и место приручения и одомашнивания основных видов с/х животных. 3. Доместикационные изменения, факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции домашних животных. 4. Народнохозяйственное значение животноводства.	4	
<b>Раздел II. Основы анатомии и породы крупного рогатого скота</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основы анатомии и физиологии крупного рогатого скота	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2-3
	1.Основы анатомии и физиологии крупного рогатого скота: нервная система, система органов дыхания, опорно-двигательный аппарат, выделительная система.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Кровеносная и лимфатическая система крупного рогатого скота. Значение крови для организма, ее состав.	8	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Пищеварительная система крупного рогатого скота. Физиология питания.		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Строение молочной железы крупного рогатого скота. Форма вымени и сосков.		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Процесс образования и выделения молока.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Кожный покров. Органы чувств. Система органов размножения.	4	

	Эндокринная система.		
<b>Тема 2.2</b> Порода и основные факторы породообразования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2-3
	1.Понятие о породе. Факторы породообразования. Структура пород. Производственная классификация пород.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Характерные признаки пород молочного направления. Факторы, вызывающие изменение пород.	4	
<b>Раздел III. Конституция, экстерьер и интерьер крупного рогатого скота</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1</b> Конституция крупного рогатого скота	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1.Конституция и ее значение в разведении сельскохозяйственных животных.		
	2.Классификация типов конституций. Классификация типов конституции по У. Дюрсту. 3.Классификация типов конституции по П.Н. Кулешову и М.Ф. Иванову.		
<b>Тема 3.2</b> Экстерьер крупного рогатого скота	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2-3
	1.Понятие об экстерьере и статях сельскохозяйственных животных. Особенности экстерьера крупного рогатого скота различного направления продуктивности.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Ознакомление со статьями сельскохозяйственных животных. Описание и глазомерная оценка экстерьера сельскохозяйственных животных. Пунктирная (бальная) оценка сельскохозяйственных животных.	6	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Измерительные инструменты и основные промеры. сельскохозяйственных животных. Индексы телосложения и экстерьерные профили.		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Линейная оценка экстерьера.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение основных пороков и недостатков экстерьера сельскохозяйственных животных.	2	
<b>Тема 3.3</b> Интерьер крупного рогатого скота	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1.Учение об интерьере. Методы изучения интерьера		
<b>Раздел IV. Рост, развитие и направленное выращивание животных</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1</b> Рост и индивидуальное развитие сельскохозяйствен	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1.Закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных.		
	2.Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития. Факторы, влияющие на индивидуальное развитие животных.		



ных животных	<b>Практическое занятие №1.</b> Методы учета роста и развития. Учет роста и развития сельскохозяйственных животных.	4	
<b>Тема 4.2</b> Направленное выращивание животных	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2-3
	1. Проблема управления онтогенезом. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период.		
	2. Управление индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период. Закон Чирвинского-Малигонова. Формы недоразвития		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Особенности выращивания молодняка приспособленного для выращивания в современных технологиях.	2	
<b>Раздел V. Молочная продуктивность крупного рогатого скота</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1</b> Оценка крупного рогатого скота по молочной продуктивности	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2-3
	1. Породы молочного направления, породы двойной продуктивности. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров. Молочная продуктивность и методы ее учета. Доеание коров и уход за выменем. Личная гигиена доярок и работников молочных ферм. Современные доильные установки. Уход за доильными аппаратами и посудой для молока.		
	2. Технология производства молока на промышленной основе. Раздой коров.		
	3. Доеание коров и уход за выменем. Личная гигиена доярок и работников молочных ферм. Современные доильные установки. Уход за доильными аппаратами и посудой для молока.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Учет содержания жира и белка в молоке. Оценка животных по молочной продуктивности.	4	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Оценка морфологических и физиологических свойств вымени коров.		
	<b>Самостоятельная работа. 1.</b> Получение доброкачественного молока. <b>2.</b> Первичная обработка молока. <b>3.</b> Изменение химического состава и свойств молока под влиянием различных факторов. <b>4.</b> Источники загрязнения молока и меры борьбы с ними. <b>5.</b> Пороки молока и причины их вызывающие.	4	
<b>Раздел VI. Отбор и подбор</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 6.1</b> Отбор сельскохозяйствен ных животных	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2-3
	1. Учение об отборе. Оценка и отбор животных по комплексу признаков. Оценка и отбор по качеству потомства.		
	2. Оценка и отбор по происхождению. Оценка и отбор по конституции и экстерьеру. Оценка и отбор по продуктивности. Оценка и отбор по технологическим признакам.		

	3. Оценка и отбор по качеству потомства.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Понятие о родословной. Формы родословных. Построение родословных.	6	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Понятие о препотентности производителей. Расчет индекса препотентности. Порядок оценки быков-производителей по качеству потомства.		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Линейная оценка типа молочного скота.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Генетические параметры. 2. Организационные мероприятия по отбору	4	
<b>Тема 6.2</b> Племенной подбор сельскохозяйственных животных	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2-3
	1. Учение о подборе. Формы и принципы подбора.		
	2. Использование гетерозиса в животноводстве.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Ознакомление с разными формами подбора животных по их родословным.	4	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Оценка степеней родственного спаривания по родословной. Вычисление коэффициента возрастания гомозиготности (инбридинга)		
	<b>Самостоятельная работа. 1.</b> Племенное значение отбора и подбора.	4	
<b>Раздел VII. Методы разведения сельскохозяйственных животных</b>		<b>28</b>	2-3
<b>Тема 7.1</b> Чистопородное разведение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Чистопородное разведение.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Построение схем заводских линий, семейств и их анализ. Вычисление коэффициента генетического сходства.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Родственное спаривание при чистопородном разведении. 2. Разведение животных по линиям семействам в племенных стадах.	4	
<b>Тема 7.2</b> Скрещивание	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1. Вводное, поглотительное, переменное скрещивание.		
	2. Воспроизводительное скрещивание.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение кровности животных при вводном скрещивании.	8	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение кровности животных при поглотительном скрещивании		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Определение кровности животных при переменном скрещивании		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Определение кровности животных при воспроизводительном скрещивании		

<b>Тема 7.3</b> Гибридизация	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2-3
	1. Понятие о гибридизации		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение кровности животных при гибридизации	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Использование гибридизации при выведении новых пород сельскохозяйственных животных	2	
<b>Раздел VIII. Кормление и содержание крупного рогатого скота</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 8.1</b> Кормовая база в животноводстве	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2-3
	1. Роль кормовой базы в повышении продуктивности животных. Химический состав кормов. Основные питательные вещества кормов: протеин, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, их значение для обменных процессов в организме животных. Классификация кормов и их характеристика.		
	2. Подготовка кормов к скармливанию - механическая, влаготермическая, химико-биологическая. Влияние различных видов кормов на состав и технологические свойства молока. Понятие о переваривании, всасывании и усвоении питательных веществ кормов.		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Оценка энергетической (общей) питательности кормов.	6	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Методы определения и расчета содержания обменной энергии в кормах.		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Методы оценки протеиновой, аминокислотной, минеральной и витаминной питательности кормов.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Научные основы полноценного кормления животных.	4	
<b>Тема 8.2</b> Кормление и содержание молочного скота.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2-3
	1. Потребность коров в питательных веществах. Понятие о нормированном кормлении, кормовой норме, кормовом рационе.		
	2. Кормление коров в летний и зимний периоды. Типы кормления. Особенности кормления коров при запуске в сухостойный период и после отела. Последовательность скармливания различных кормов, их влияние на качество молока.		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Техника составления кормовых рационов.	8	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Составление рационов для стельных коров		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Составление рационов для сухостойных коров		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Составление рационов для дойных коров.		
<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Санитарно-гигиенические требования к кормам. 2. Гигиена	4		

	кормления и поения животных. 3. Способы содержания коров - привязное и беспривязное.		
<b>Тема 8.3</b> Зоогигиена с основами профилактики	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2-3
	1. Зоогигиенические и ветеринарно-профилактические мероприятия в молочном животноводстве. Санитарно-гигиенические требования к помещениям животноводческих ферм. Понятия заразных и незаразных болезней сельскохозяйственных животных. Причины их возникновения и меры предупреждения.		
	2. Санитарные требования к использованию молока от коров больных сибирской язвой, бруцеллезом, ящуром, туберкулезом, маститом и другими заразными болезнями.		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Измерение температуры, атмосферного давления, влажности воздуха. Определение скорости движения воздуха.	4	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение искусственной и естественной освещенности.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Влияние различных факторов внешней среды на организм животного.	2	
<b>Раздел IX. Требования к сырью при выработке молока и молочной продукции</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 8.4</b> Требования и контроль качества к сырью при выработке молока и молочной продукции	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2-3
	1. Требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания, различных сортов сливочного масла и напитков из пахты, сыра и продуктов из молочной сыворотки, молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.		
	2. Влияния качества молока на его первичную переработку.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Контролировать качество сырья при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания, различных сортов сливочного масла и напитков из пахты, сыра и продуктов из молочной сыворотки, молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.	4	
<b>Курсовая работа (проект) (не предусмотрено)</b>		-	
<b>Консультации</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>192</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Образовательные технологии**

##### **3.1.1. Образовательные технологии, применяемые в процессе изучения дисциплины**

В учебном процессе, 20% аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В педагогической практике произошла смена пассивных методов обучения на активные и интерактивные методы работы с обучающимися по дисциплине.

Для подготовки специалистов среднего звена является использование в образовательном процессе таких форм как мозговой штурм, круглый стол, семинар, разбор конкретных ситуаций, деловая и ролевая игра, групповая дискуссия.

При изучении учебной дисциплины «Основы производства молочного животноводства», используются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Они способствуют более эффективному восприятию учебного материала обучающегося, повышают интерес к изучаемой дисциплине и позволяют накопить терминологические знания, и формировать социально-коммуникативные, профессиональные умения и навыки. Все используемые педагогические приёмы и технологии опираются на идею развития личности и личностных качеств в социокультурной среде.

Технология сотрудничества реализует гуманистический подход в педагогической деятельности. Она направлена на работу обучающихся в малых группах на учебном занятии и способствует развитию системно - деятельностных компетенций обучающихся, таких как заинтересованность, умение идти на определённый компромисс, интеллектуальная терпимость, умение слушать и «держат позицию», эмпатия, лабильность, гибкость мышления, культура речи.

Современные студенты активно используют современные информационные технологии. Применение информационно-компьютерных технологий в учебном процессе показывает новые технические средства, формы, методы преподавания и новый подход к процессу обучения. Преподаватель эффективно использует современные информационные технологии, которые открывают большие возможности расширения образовательных рамок по учебной дисциплине.

Внедрение мультимедиа-технологии в учреждения СПО остаётся одним из ключевых моментов информатизации образования. Мультимедиа в учебном процессе представлена компьютерными программами (системами), электронными учебниками, а также образовательными веб-страницами в сети Интернет. Применение мультимедиа развивает заинтересованность обучающихся к обучению, улучшает у них мотивационную деятельность к анализу, синтезу и сравнению, моделированию, выявлению причинно-следственных связей, активизирует использование разных видов информации.

Варианты использования мультимедиа в работе с обучающимися:

- проведение презентаций на занятии при объяснении нового материала;
- наглядная демонстрация процесса;
- презентация по результатам выполнения индивидуального проекта;
- тестирование знаний.

Технология критического мышления позволяет учащимся самим определять цели обучения, осуществлять активный поиск информации и осознано размышлять о полученных знаниях. В рамках данной технологии используются различные приёмы работы с учебной литературой, где применяются активные методы чтения: записи по мере осмысления материала, отбор наиболее значимой информации, выделение смысловых единиц текста, составление плана и оформление полученной информации. Технология критического мышления способствует формированию у учащихся исследовательской деятельности и управление информацией.

Наиболее частыми приёмами в рамках данной технологии являются:

- приём кластера (помогает определить смысловые моменты раздела или темы, охватить большое количество информации);
- графическое оформление материала (помогает синтезировать имеющиеся знания, наглядно выявить связь ключевого слова с другими понятиями и явлениями);
- работа в парах или малыми группами (повышает ответственность за свой «участок» работы, способствует формированию коммуникативности);
- приём незаконченных предложений (помогает актуализации и концентрации внимания обучающихся).

Игровые технологии включают достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр: дидактических, деловых, ролевых. Игровые технологии формируют у обучающихся профессиональные компетенции и такие личностные компетенции как: отношение с окружающими, речь, установление контакта, не конфликтность, уравновешенность, стрессоустойчивость, самоконтроль, способность регулировать свое поведение, уверенность в себе, лабильность, умение убеждать, умение управлять своим временем.

Используемые в учебном процессе традиционные и современные образовательные технологии, позволяют повысить мотивацию обучающихся, добиться хороших результатов обучения и позитивной динамики учебных достижений обучающихся. Их знания, умения и навыки, личностные качества являются определяющими для того, чтобы быть востребованным в определённых сферах деятельности.

### **3.1.2. Реализация компетентного подхода с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий**

#### **Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе**

Семестр	Вид занятия	Активные и интерактивные формы проведения занятий
1 / 3 семестр	ПЗ	Публичная презентация проекта «Вклад русских и российских ученых Н.В. Верещагина, М.П. Чирвинского, Е.А. Богданова, М.Ф. Иванова и других в развитие молочного животноводства»
	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) по теме «Санитарные требования к использованию молока от коров больных сибирской язвой, бруцеллезом, ящуром, туберкулезом, маститом и другими заразными болезнями»
	ПЗ	Презентация проекта «Роль кормовой базы в повышении продуктивности животных»
	ПЗ	Разбор ситуаций: «Источники загрязнения молока и меры борьбы с ними. Пороки молока и причины их вызывающие»

	ПЗ	Учебная дискуссия по теме «Последовательность скармливания различных кормов, их влияние на качество молока»
--	----	---

### 3.2. Требования к материально-техническому обеспечению профессионального модуля

Учебная аудитория лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1
Учебная аудитория практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 166
Учебная аудитория для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 232а

### 3.3 Информационное обеспечение обучения

#### 3.3.1 Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Танана, Л. А. Разведение сельскохозяйственных животных и основы селекции [электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Танана, В. И. Караба, В. В. Пешко - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	Электронный ресурс
2	Технологии производства продукции животноводства [электронный ресурс]: учебное пособие для спо / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая [и др.] - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2021 - 168 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	Электронный ресурс

#### 3.3.2 Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Асминкина Т. Н. Основные технологии первичной переработки животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Т. Н. Асминкина - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020 - 174 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	Электронный ресурс
2	Асминкина Т. Н. Технологии хранения сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Т. Н.	Электронный ресурс

	Асминкина, И. Ю. Суржанская, С. А. Богатырев - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021 - 166 с. [ЭИ] [ЭБС Электронный ресурс IPRBooks]	
3	Клычкова, М. В. Гигиенические основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения [электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Клычкова, Ю. С. Кичко - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 - 135 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	Электронный ресурс
4	Содержание сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая, В. И. Шваб, Г. В. Максимов, Н. В. Ленкова, А. Г. Максимов, Е. И. Федюк, Э. И. Острикова - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020 - 134 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	Электронный ресурс
5	Технологии ухода за сельскохозяйственными животными [электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. Н. Глобин, А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина [и др.] - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2021 - 148 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	Электронный ресурс

### 3.3.3 Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Основы производства молочного животноводства» для обучающихся по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] / Н.В. Байлова. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018.	Электронный ресурс

### 3.3.4 Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: 16+ - Москва: Б.и., 2001-
3	Животноводство. Сер. 9: реферативный журнал / Министерство сельского хозяйства СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по сельскому хозяйству - Москва: Всесоюзный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по сельскому хозяйству, 1969-1992
4	Животноводство: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Союза ССР - Москва: Колос, 1953
5	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-
6	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса, 2008
7	Молочное и мясное скотоводство: научно-производственный журнал - Москва: Министерство сельского хозяйства, 1960-



**3.3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.**

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

<b>Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)</b>			
<b>Учебный год</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия</b>
2017/2018	1.	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2.	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4.	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Рукопт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018/2019	1.	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019
	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6.	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7.	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library РУНЭБ)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library РУНЭБ)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019/2020	1.	Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 358/ДУ от 24.05.2019 (ЭБС ЮРАЙТ) - СПО	01.08.2019 – 30.07.2020
	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020

	6.	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	7.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library РУНЭБ)	22.10.2018 – 21.10.2019
	8.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library РУНЭБ)	28.11.2019 - 27.11.2020
	9.	Договор № 101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана-Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020/2021	1.	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2.	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3.	Контракт № 775-ДУ от 29.12.2020. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	4.	Контракт № 391 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	5.	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	6.	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	7.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2020 – 31.12.2020
	8.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 – 31.12.2021
	9.	Договор № 101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана- Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 -.21.10.2021
	14.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2021/2022	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 775/ДУ от 29.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	3.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022

	4.	Контракт № 341/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	5.	Контракт № 340/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	6.	Контракт № 359-ДУ от 30.08.2021. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2021 – 30.09.2022
	7.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 - 31.12.2021
	8.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	9.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана-Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 – 21.10.2021
	14.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2022/2023	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	3.	Контракт № 320/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	4.	Контракт № 321/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	5.	Контракт № 334-ДУ от 30.08.2022. (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
	6.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	7.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продолжен ия до 28.03.2027)
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

## 2. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ

6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное состояние и перспективы развития животноводства в стране;</li> <li>- основы анатомии и физиологии крупного рогатого скота;</li> <li>- методы разведения коров;</li> <li>- кормовую базу животноводства;</li> <li>- потребность коров в питательных веществах;</li> <li>- особенностях кормления коров в различное время года и различном физиологическом состоянии;</li> <li>- способы содержания коров;</li> <li>- технологическую схему получения молока на молочных комплексах;</li> <li>- факторы, влияющие на молочную продуктивность коров;</li> <li>- способы доения коров;</li> <li>- зооигиену с основами профилактики.</li> <li>- условия получения высококачественного молока, санитарное состояние животноводческих ферм, гигиену доения</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- домашнее задание проблемного характера;</li> <li>- тестовый контроль;</li> <li>- письменный и устный контроль.</li> </ul> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу;</li> <li>- тестовый контроль;</li> <li>- письменный и устный контроль;</li> <li>- экзамен..</li> </ul> <p><b>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать и оценивать технологические параметры, процессы, явления;</li> <li>- выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>- делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>- осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>- работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;</li> <li>- проектировать собственную</li> </ul>

<p>коров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к качеству молока, действующие стандарты на заготавливаемое молоко;</li> <li>- режимы первичной переработки молочного сырья.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать полноценное и экономичное кормление коров;</li> <li>- рассчитывать рационы кормления в соответствии с характером продуктивности, весом и физиологическим состоянием животного;</li> <li>- создавать необходимые условия для содержания скота;</li> <li>- создавать условия для получения доброкачественного молока.</li> <li>- осуществлять контроль приемки сырья;</li> <li>- учитывать количество поступающего сырья, выбирать технологию переработки сырья в соответствии с его качеством.</li> </ul>	<p>гражданскую позицию через проектирование исторических событий.</p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b> формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля, и проведения устного опроса в результате проведения экзамена.</p>
--	--

### Технологии формирования ОК

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Общие компетенции</b>		
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p><b>знать:</b> - осознавать значимость получаемых знаний в области молочного животноводства для будущей профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> - анализировать современное состояние и перспективы развития молочной промышленности;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> - аргументировано обосновывать выбор своей профессии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль за работой обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- контроль решения ситуационных задач, рефератов, докладов;</li> <li>- опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- экзамен;</li> </ul>
<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><b>знать:</b> - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p><b>уметь:</b> - соблюдать последовательности в выполнении действий с учетом выбора оптимальных методов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по учебной практике;</li> <li>- квалификационный экзамен</li> </ul>

	<p>для решения профессиональных задач;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в оценке эффективности и качества методов решения профессиональных задач</li> </ul>	
<p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы решения задач в процессе производства молока, в ходе приемки и первичной обработки молочного сырья;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нести ответственность за последствия принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в принятии решений в нестандартных ситуациях.</li> </ul>	
<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования различных источников, включая электронные и Интернет-ресурсы.</li> </ul>	
<p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в презентациях результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	

<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p><b>знать:</b> - принципы работы в коллективе и в команде; <b>уметь:</b> - эффективно взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; <b>иметь практический опыт:</b> - эффективного общения с коллегами для достижения требуемых результатов</p>	
<p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p><b>знать:</b> - требования профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> - анализировать и корректировать результаты собственной работы; <b>иметь практический опыт:</b> - оказания помощи членам команды при выполнении профессиональных задач.</p>	
<p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>знать:</b> - задачи профессионального и личностного развития; <b>уметь:</b> - заниматься самообразованием; <b>иметь практический опыт:</b> - организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	
<p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>знать:</b> - современные технологии в профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> - соблюдать требования к поиску необходимой информации с учетом обновления технологий профессиональной деятельности <b>иметь практический опыт:</b> - участие в инновационной деятельности, в организации и проведении опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работы</p>	

## Профессиональные компетенции

**ПК 1.2.** Контролировать качество сырья.

**знать:**

- основы анатомии и физиологии крупного рогатого скота;
- методы разведения крупного рогатого скота;
- потребность коров в питательных веществах;
- особенностях кормления коров в различное время года и различном физиологическом состоянии;
- способы содержания коров;
- факторы, влияющие на молочную продуктивность коров;
- способы доения коров;
- зооигиену с основами профилактики.
- условия получения высококачественного молока, санитарное состояние животноводческих ферм, гигиену доения коров;

**уметь:**

- организовать полноценное и экономичное кормление коров;
- рассчитывать рационы кормления в соответствии с характером продуктивности, весом и физиологическим состоянием животного;
- создавать необходимые условия для содержания скота;
- создавать условия для получения доброкачественного молока.
- осуществлять контроль приемки сырья;

**иметь практический опыт:**

- оценивать животных по конституции и экстерьеру;
- учитывать молочную продуктивность по содержанию жира, белка в молоке;
- оценивать питательность кормов;
- составлять рацион кормления;
- принимать и определять качественные показатели



	<p>поступающего молока, распределение поступившего сырья на переработку;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования к сырью при производстве молока и молочной продукции</li> <li>- оценивать и контролировать качество молока.</li> </ul>
<p><b>ПК 1.3.</b> Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– режимы первичной обработки молочного сырья;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать количество поступающего сырья, выбирать технологию переработки сырья в соответствии с его качеством;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичной обработки сырья</li> </ul>

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Критерии оценки результатов обучения

#### 5.1.1. Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, последовательно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками в аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает частичные затруднения в выполнении практических заданий.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не усвоил

	основного содержания предмета и слабо знает рекомендованную литературу.
--	---

### 5.1.2. Критерии оценки тестирования

Ступени уровней освоения дисциплины	Отличительные признаки	Показатель оценки
Пороговый (удовлетворительно)	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый (хорошо)	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий (отлично)	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 5.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 5.2.1. Устный опрос

1. Состояние и перспективы развития животноводства в стране и мире.
2. Животноводство как источник сырья для молочной промышленности.
3. Вклад русских и российских ученых Н.В. Верещагина, М.П. Чирвинского, Е.А. Богданова, М.Ф. Иванова и других в развитие молочного животноводства.
4. Изучение происхождения сельскохозяйственных животных.
5. Понятие о прирученных, домашних и с.-х. животных.
6. Время и место приручения и одомашнивания основных видов с/х животных.
7. Доместикационные изменения, факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции домашних животных.
8. Народнохозяйственное значение животноводства.
9. Нервная система крупного рогатого скота.
10. Система органов дыхания крупного рогатого скота.
11. Опорно-двигательный аппарат крупного рогатого скота.
12. Выделительная система крупного рогатого скота.
13. Кровеносная и лимфатическая система крупного рогатого скота.
14. Значение крови для организма, ее состав.
15. Пищеварительная система крупного рогатого скота.
16. Физиология питания.
17. Строение молочной железы крупного рогатого скота.
18. Форма вымени и сосков.
19. Процесс образования и выделения молока.
20. Кожный покров.
21. Органы чувств.
22. Система органов размножения.
23. Эндокринная система.
24. Понятие о породе.

25. Факторы породообразования.
26. Структура пород.
27. Производственная классификация пород.
28. Характерные признаки пород молочного направления.
29. Факторы, вызывающие изменение пород.
30. Понятие о конституции сельскохозяйственных животных.
31. Классификация типов конституций.
32. Понятие об экстерьере и статях сельскохозяйственных животных.
33. Особенности экстерьера крупного рогатого скота различного направления продуктивности.
34. Описание и глазомерная оценка экстерьера сельскохозяйственных животных.
35. Пунктирная (бальная) оценка сельскохозяйственных животных.
36. Измерительные инструменты и основные промеры. сельскохозяйственных животных.
37. Индексы телосложения и экстерьерные профили.
38. Линейная оценка экстерьера.
39. Изучение основных пороков и недостатков экстерьера сельскохозяйственных животных.
40. Интерьер животных.
41. Закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных.
42. Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития.
43. Факторы, влияющие на индивидуальное развитие животных.
44. Направленное выращивание молодняка.
45. Скороспелость и сроки использования животных.
46. Методы учета роста и развития.
47. Учет роста и развития сельскохозяйственных животных.
48. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональном периоде.
49. Методы направленного выращивания молодняка постэмбриональный период.
50. Особенности выращивания молодняка приспособленного для выращивания в современных технологиях.
51. Племенной подбор в животноводстве.
52. Инбридинг, аутбридинг.
53. Гетерозис.
54. Составление родословных.
55. Оценка животных по происхождению.
56. Оценка животных по качеству потомства.
57. Особенности комплектования стад промышленных комплексов.
58. Организация и структура племенной службы.
59. Учение об отборе.
60. Оценка и отбор животных по комплексу признаков.
61. Формы отбора.
62. Результаты отбора с учетом количества признаков.
63. Значение оценки и отбора молодых коров по собственной продуктивности.
64. Определение и использование коэффициентов изменчивости, наследуемости при отборе.
65. Определение эффекта отбора.
66. Генетические параметры.
67. Значение ценности родословных.
68. Виды родословных.
69. Методы оценки производителей по качеству потомства.
70. Бонитировка.
71. Понятие о подборе.
72. Формы подбора.

73. Гомогенный и гетерогенный подбор.
74. Ознакомление с разными формами подбора животных по их родословным.
75. Оценка степеней родственного спаривания по родословной.
76. Племенное значение отбора и подбора.
77. Чистопородное разведение.
78. Скрещивание и гибридизация.
79. Построение схем заводских линий, семейств и их анализ.
80. Определение кровности животных при разных видах скрещивания и гибридизации.
81. Родственное спаривание при чистопородном разведении.
82. Роль кормовой базы в повышении продуктивности животных.
83. Химический состав кормов.
84. Основные питательные вещества кормов: протеин, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, их значение для обменных процессов в организме животных.
85. Классификация кормов и их характеристика.
86. Подготовка кормов к скармливанию - механическая, влаготермическая, химико-биологическая.
87. Влияние различных видов кормов на состав и технологические свойства молока.
88. Понятие о переваривании, всасывании и усвоении питательных веществ кормов.
84. Оценка энергетической (общей) питательности кормов.
85. Методы определения и расчета содержания обменной энергии в кормах.
86. Методы оценки протеиновой, аминокислотной, минеральной и витаминной питательности кормов.
87. Потребность коров в питательных веществах.
88. Понятие о нормированном кормлении, кормовой норме, кормовом рационе.
89. Кормление коров в летний и зимний периоды.
90. Типы кормления.
91. Особенности кормления коров при запуске в сухостойный период и после отела.
92. Последовательность скармливания различных кормов, их влияние на качество молока.
93. Способы содержания коров - привязное и беспривязное.
94. Гигиена пастбищного и стойлового содержания коров.
95. Техника составления кормовых рационов.
96. Особенности рациона для стельных коров.
97. Особенности рациона для сухостойных коров.
98. Особенности рациона для дойных коров.
99. Санитарно-гигиенические требования к кормам. Гигиена кормления и поения животных.
100. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
101. Молочная продуктивность и методы ее учета.
102. Технология производства молока на промышленной основе.
103. Раздой коров.
104. Доеание коров и уход за выменем.
105. Личная гигиена доярок и работников молочных ферм.
106. Современные доильные установки.
107. Уход за доильными аппаратами и посудой для молока.
108. Учет содержания жира и белка в молоке.
109. Оценка животных по молочной продуктивности.
110. Оценка морфологических и физиологических свойств вымени коров.
111. Получение доброкачественного молока.
112. Первичная обработка молока.

113. Изменение химического состава и свойств молока под влиянием различных факторов.
114. Источники загрязнения молока и меры борьбы с ними.
115. Пороки молока и причины их вызывающие.
116. Зоогигиенические и ветеринарно-профилактические мероприятия в молочном животноводстве.
117. Санитарно-гигиенические требования к помещениям животноводческих ферм.
118. Понятия заразных и незаразных болезней сельскохозяйственных животных.
119. Причины возникновения заразных и незаразных болезней и меры их предупреждения.
120. Санитарные требования к использованию молока от коров больных сибирской язвой, бруцеллезом, ящуром, туберкулезом, маститом и другими заразными болезнями.
121. Влияние различных факторов внешней среды на организм животного.
122. Требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов.
123. Требования к сырью при выработке жидких и пастообразных продуктов детского питания.
124. Требования к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
125. Требования к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.
126. Требования к сырью при выработке молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.
127. Влияния качества молока на его первичную переработку.
128. Контролировать качество сырья при выработке цельномолочных продуктов.
129. Контролировать качество сырья при выработке жидких и пастообразных продуктов детского питания.
130. Контролировать качество сырья при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
131. Контролировать качество сырья при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки, молочных консервов и сухих детских молочных продуктов.

### **5.2.2. Тестовые задания.**

#### **1. Лактация это -**

- А. время, в течение которого корова доится;
- Б. время от отела до плодотворной случки;
- В. Время от запуска до отела.

#### **2. Норма кормления это -**

- А. количество питательных веществ и энергии корма, необходимое для поддержания здоровья животного и получения от него продукции;
- Б. суточный набор кормов, удовлетворяющий потребности животного во всех питательных веществах;
- В. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных.

#### **3. Показатели молочной продуктивности:**

- А. убойная масса, убойный выход;
- Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;
- В. затраты корма на 1 ц молока.

**4. Предком крупного рогатого скота является:**

- А. дикий тур;
- Б. лошадь Пржевальского;
- В. дикий гривистый баран.

**5. У жвачных животных (коровы) желудок:**

- А. четырехкамерный;
- Б. трехкамерный;
- В. однокамерный.

**6. Породам к.р.с. молочного направления соответствует:**

- А. нежный тип конституции;
- Б. рыхлый тип конституции;
- В. плотный тип конституции.

**7. Черно-пестрая порода к.р.с. – это**

- А. порода мясного направления;
- Б. порода двойной продуктивности;
- В. порода молочного направления.

**8. Способы содержания к.р.с.:**

- А. привязное, беспривязное содержание;
- Б. пастбищное содержание;
- В. стойловое содержание.

**9. Под конституцией сельскохозяйственного животного понимают**

- А. внешние формы телосложения животных;
- Б. совокупность внутренних особенностей организма животного;
- В. общее телосложение, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями организма и наследственными факторами.

**10. На химический состав кормов влияет:**

- А. вид животного и его возраст;
- Б. климат, фазы вегетации растений, способа хранения, сорт;
- В. набор кормов в рационе.

**11. Сухостойный период - это**

- А. период в течении которого корова стоит в сухом месте;
- Б. период от отела до осеменения;
- В. период от запуска до отела.

**12. Рацион это -**

- А. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных;
- Б. количество заготовленных кормов на стойловый период;
- В. суточная дача кормов с учетом норм и целей кормления.

**13. К грубым кормам относятся:**

- А. силос, тыква, кабачок;
- Б. сенаж;
- В. сено, солома, мякина.

**14. К промышленным кормам относятся:**

- А. комбикорм;
- Б. силос;
- В. сено, солома.

**15. Молочная продуктивность 1200-2000кг соответствует породам**

- А. молочного направления;
- Б. мясного направления;
- Г. мясо-молочного направления.

**16. Акклиматизация сельскохозяйственных животных означает:**

- А. приспособление животных к новым условиям;
- Б. переселение животных в другие регионы;
- В. вымирание животных под влиянием природных факторов.

**17. Под ростом сельскохозяйственных животных понимают:**

- А. процесс морфологических и физиологических изменений в организме животного от момента зачатия до конца жизни;
- Б. количественные изменения организма животного, которые проявляются в увеличении массы, размеров тела в целом и отдельных органов;
- В. качественные изменения тканей, органов, систем органов в организме животного.

**18. К кормам животного происхождения относятся:**

- А. зерно пшеницы;
- Б. обрат, сыворотка;
- В. сенаж.

**19. Сервис- период- это:**

- А. период времени от отела до плодотворного осеменения
- Б. интервал между отелами
- В. период времени от запуска до отела

**20. Внешние формы сельскохозяйственных животных:**

- А. интерьер
- Б. экстерьер
- В. конституция

**21. Лактационный период у коров длится:**

- А. 280-310 дней
- Б. 305-320 дней
- В. 180-225 дней

**22. Система органов движения включает в себя:**

- А. скелет и мышцы
- Б. кости и нервные окончания
- В. Туловище и мышцы

**23. Система органов пищеварения включает в себя:**

- А. глотку и желудок
- Б. пищевод, желудок, кишечник, ротовую полость, глотку, печень, поджелудочную железу и слюнные железы
- В. Ротовую полость, кишечник, пищевод

**24. Какой орган самый важный в системе пищеварения**

- А. желудок
- Б. печень
- В. Поджелудочная железа

**25. Что относится к органам чувств**

- А. руки и ноги
- Б. терморегуляция
- В. Зрение, слух, вкус, обоняние, осязание

**26. Какие типы конституции существуют**

- А. красивая, нежная, мягкая
- Б. нежная, грубая, плотная, рыхлая
- В. Откормочная, рабочая, выставочная

**27. Что такое скрещивание**

- А. спаривание животных разных пород
- Б. спаривание животных одной породы
- В. Применяют для улучшения существующих пород и создания новых

**28. Сколько длится сервис-период**

- А. 80 дней
- Б. 60 дней
- В. 285 дней

**29. Какие существуют формы отбора**

- А. естественный и искусственный
- Б. настоящий и будущий
- В. Месячный и годовой

**30. Какая порода относится к молочной продуктивности**

- А. Сычевская
- Б. Костромская



В. Красная степная

**32. Какая порода относится к породе двойного направления**

А. Казахская белоголовая

Б. Сычевская

В. Ярославская

**33. На основании стойловой пробы принимают молоко с кислотностью не более...**

А. 14 град.Т

Б. 20 град.Т

**В. 21 град.Т**

**34. Содержание какого из перечисленных компонентов в молозиве меньше, чем в молоке?**

А. жира

Б. белка

**В. Лактозы**

**35. Пик лактации у коров наступает**

А. после отела

Б. **На 2...3 месяце**

В. На 6...7 месяце

**36. Оптимальная длина сосков у коров, пригодных для машинного доения должна составлять**

А. 4 см

**Б. 8 см**

В. 12 см

**37. Бонитировку коров необходимо проводить**

**А. один раз в год**

Б. один раз в два года

В. один раз в три года

**38. Какой показатель скорости молокоотдачи коров считается хорошим?**

А. 0,5...0,75 кг/мин.

Б. 0,8...1,2 кг/мин.

**В. 1,3...2,0 кг/мин.**

**39. Низким коэффициентом наследуемости в молочном скотоводстве характеризуется следующий признак...**

А. Продуктивность коров

**Б. Постоянство лактационной кривой**

В. Содержание белка

**40. Какой из перечисленных признаков характеризуется наиболее высоким коэффициентом наследуемости в скотоводстве?**

А. Продуктивность коров

**Б. Содержание жира в молоке**

Г. Тип телосложения

**41. Порода коров, характеризующаяся наивысшей молочной продуктивностью...**

А. Симментальская

Б. Джерсейская

**В. Голштинофризская**

**42. Телок для воспроизводства экономически целесообразно использовать в возрасте...**

А. ..15 месяцев

**Б. .. 19 месяцев**

В. ..24 месяцев

**43. Физиологическая зрелость телок наступает в возрасте.**

А. .. 14 месяцев

**Б ... 18 месяцев**

В. ..22 месяцев

**44. Взвешивание коров необходимо проводить.**

**А. Один раз в год**

Б. Два раза в год

В. Ежемесячно

**45. Рекомендуемый возраст первого отела коровы составляет...**

А. 9...11 мес

**Б. 26...27 мес.**

В. 32...36 мес.

**Лист периодических проверок рабочей  
программы информация о внесенных  
изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Байлова Н.В., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.07, доцент кафедры товароведения и экспертизы 	Протокол №9 от 23.06.2020 г.	п.3.3  Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ
Байлова Н.В., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.07, доцент кафедры товароведения и экспертизы 	Протокол №8 от 28.05.2021 г.	п 3.2 п. 3.3  Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	Скорректированы, браузеры, ПО, литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ
Байлова Н.В., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.07, доцент кафедры товароведения и экспертизы 	Протокол №5 от 14.06.2022 г.	п. 3.3  Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ