

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джамбулатова»**

**Факультет биотехнологии**

**Кафедра технологии производства продукции животноводства**

**УТВЕРЖДАЮ:**

первый проректор

М.Д.Мукайлов

29.05.2020 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины  
«Скотоводство»**

**Направление подготовки  
36.03.02. – «Зоотехния»**

**Профиль «Технология производства продуктов животноводства»  
Квалификация - Бакалавр**

**Форма обучения  
очная,  
заочная**

**Махачкала, 2020**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии требований Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 250 от 21 марта 2016 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния» с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: П.А. Алигазиева, доктор с.-х. наук, доцент 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства продукции животноводства от 14.05 2020г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой,  
доктор с.-х. наук



П.А. Алигазиева

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии, протокол № 9 от 19.05.2020 г.

Председатель методической комиссии  
факультета, П.М. Хирамагомедова



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи дисциплины	
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	
	5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах	
	5.2. Тематический план лекций	
	5.3. Тематический план лабораторно-практических занятий	
	5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины	
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	
	7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	
	7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	
	7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	
	7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
	а) Основная литература	
	б) Дополнительная литература	
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.	
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

## 1. Цели и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – дать студентам теоретические и практические знания о состоянии скотоводства в нашей стране и за рубежом, биологических и хозяйственных особенностях крупного рогатого скота, рациональном использовании для получения максимума продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

*Задачи дисциплины* – освоение студентами следующих вопросов:

- происхождение крупного рогатого скота;
- конституция, экстерьер и интерьер животных и их взаимосвязь с различными видами продуктивности;
- хозяйственно-биологические особенности пород крупного рогатого скота и методы их генетического улучшения;
- закономерности формирования молочной и мясной продуктивности скота, методы их учета и оценки, влияние на них различных факторов;
- организация воспроизводства стада и технологии выращивания ремонтного молодняка;
- современные технологии производства молока и говядины.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ПК-1	Способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных.	1-4	системы и способы содержания и кормления, скота разных половозрастных групп, доения коров; факторы, влияющие на эффективное использование животных.	обосновать выбор и рационально организовывать содержание, кормление и разведение животных; создавать оптимальные условия использования животных.	современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных.
ПК-2	Способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	1-4	конституциональные особенности, племенные, продуктивные и технологические качества животных; методы и способы их оценки	разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных	методами зоотехнического и племенного учета, обеспечивающими достоверность полученной информации
ПК-9	способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.	1-4	современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства	анализировать эффективность разных технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных разного направления продуктивности и технологических групп	методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству продукции животноводства, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности

ПК-17	Способностью вести учет продуктивности разных видов животных.	1-4	Периодичность и методы учета продуктивности Крупного рогатого скота; совокупность показателей, необходимые для учета продуктивных показателей	организовать своевременный учет продуктивных показателей, анализировать и использовать полученные данные в работе с животными;	методикой измерения различных показателей продуктивности; методами нанесения и чтения идентификационных меток.
-------	---	-----	---	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.05** «Скотоводство» относится к Блоку «Обязательные дисциплины» вариативной части.

Предшествующими, на которых, непосредственно базируется дисциплина «Скотоводство», являются разведение животных, кормление животных, генетика и биометрия, физиология животных и основы ветеринарии.

Дисциплина «Скотоводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: технология мяса и мясопродуктов, технология молочных продуктов, маркетинг в животноводстве, товароведение и экспертиза продуктов животноводства, стандартизация, сертификация и управление качеством животноводческой продукции. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) и прохождении преддипломной практики.

#### Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ №	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Технология мяса и мясопродуктов	+	+
2.	Технология молочных продуктов	+	+
3.	Маркетинг в животноводстве	+	+
4.	Товароведение и экспертиза продуктов животноводства	+	+
5.	Стандартизация, сертификация и управление качеством животноводческой продукции	+	+
6.	Преддипломная практика	+	+
7.	Государственная итоговая аттестация	+	+
8.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**Очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Общая трудоемкость: часы	216	72	144
зачетные единицы	6		
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	116 (12)*	48(6)*	68(6)*
Лекции	50	16	34
практические занятия (ПЗ)	66(12)*	32 (6)*	34(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	64	24	40
подготовка к практическим занятиям	6	3	3
самостоятельное изучение тем	44	14	30
реферат (эссе)	10	5	5
подготовка к текущему контролю	4	2	2
Промежуточная аттестация	36	зачет	36
			экзамен

\*-занятия, проводимые в интерактивных формах

**Заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Курс	
		3	4
1	2	3	4
Общая трудоемкость: часы	216	108	108
зачетные единицы	6		
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	32 (10)*	14(6)*	18(4)*
Лекции	14	6	8
практические занятия (ПЗ)	18(10)*	8 (6)*	10(4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	148	94	54
подготовка к практическим занятиям	20	10	10
самостоятельное изучение тем	98	69	29
реферат (эссе)	10	5	5
подготовка к текущему контролю	20	10	10
Промежуточная аттестация	36	зачет	36
			экзамен

\*-занятия, проводимые в интерактивных формах



## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

*Очная форма обучения*

n/p 1.	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
	Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота	56	12	20(4)*	24
2	Породы. Воспроизводство крупного рогатого скота	54	14	16 (2)*	24
3	Технология производства молока и говядины	58	10	14(2)*	34
4	Племенная работа	48	14	16(4)*	18
	<i>Всего часов</i>	<i>216</i>	<i>50</i>	<i>66(12)*</i>	<i>100</i>

*\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме*

*Заочная форма обучения*

n/p 1.	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
	Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота	64	2	4(2)*	58
2	Породы. Воспроизводство крупного рогатого скота	62	4	4(4)*	54
3	Технология производства молока и говядины	44	4	6(2)*	34
4	Племенная работа	46	4	4(2)*	38
	<i>Всего часов</i>	<i>216</i>	<i>14</i>	<i>18(10)*</i>	<i>184</i>

*\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме*

### 5.2. Тематический план лекций

*Очная форма обучения*

п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота</b>		
1.	Введение. Значение скотоводства в народном хозяйстве	2
2.	Происхождение и эволюция крупного рогатого скота	2
3	Конституция, экстерьер и интерьер скота	2
4	Молочная продуктивность и факторы, влияющие на удой и состав молока	4

5	Мясная продуктивность. Факторы, влияющие на мясную продуктивность	2
<b>Раздел 2.Породы. Воспроизводство крупного рогатого скота</b>		
6	Классификация пород	2
7	Породы молочного направления продуктивности	2
8	Породы комбинированного направления продуктивности	2
9	Породы мясного направления продуктивности	2
10	Сохранение генофонда исчезающих отечественных пород	2
11	Зоотехнические основы воспроизводства стада	2
12	Теоретические основы направленного выращивания молодняка	2
<b>Раздел 3.Технология производства молока и говядины</b>		
13	Технология производства молока.	2
14	Поточно-цеховая система производства молока	2
15	Технология пастбищного содержания скота	2
16	Технология производства говядины в молочном скотоводстве	2
17	Технология производства говядины в мясном скотоводстве	2
<b>Раздел 4. Племенная работа</b>		
18	Племенная работа и ее значение в повышении продуктивности	2
19	Методы разведения крупного рогатого скота	2
20	Отбор крупного рогатого скота	2
21	Принципы оценки быков-производителей	2
22	Бонитировка молочного и комбинированного направления	2
23	Бонитировка мясного скота	2
24	Разработка плана племенной работы со стадом	2
	Всего часов	50

*Заочная форма обучения*

п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота</b>		
1.	Конституция, экстерьер и интерьер скота. Молочная и мясная продуктивность	2
<b>Раздел 2.Породы. Воспроизводство крупного рогатого скота</b>		
2	Классификация пород: Породы молочного направления продуктивности; Породы комбинированного направления продуктивности; Породы мясного направления продуктивности	2
3	Воспроизводство стада. Сохранение генофонда исчезающих отечественных пород	2
<b>Раздел 3.Технология производства молока и говядины</b>		

4	Технология производства говядины в молочном скотоводстве	2
5	Технология производства говядины в мясном скотоводстве	2
<b>Раздел 4. Племенная работа</b>		
6	Племенная работа и ее значение в повышении продуктивности. Методы разведения крупного рогатого скота	2
7	Бонитировка молочного, мясного и комбинированного направления продуктивности	2
	Всего часов	14

*\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме*

### **5.3. Тематический план практических занятий**

*Очная форма обучения*

п/п	Темы занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота</b>		
1.	Оценка экстерьера и конституции животных.	4
2.	Промеры, индексы телосложения. Определение живой массы	4
3.	Организация зоотехнического учета в скотоводстве. Мечение. Определение возраста крс	4*
4.	Методы оценки и учета молочной продуктивности. Планирование молочной продуктивности	4
5.	Прижизненные и послеубойные методы учета и оценки мясной продуктивности	4
<b>Раздел 2. Породы. Воспроизводство крупного рогатого скота</b>		
6.	Показатели воспроизводства стада	10(2)*
7.	Планирование роста телок по возрастным периодам	10
<b>Раздел 3. Технология производства молока и говядины</b>		
8	Расчеты основных зоотехнических показателей при производстве молока на ферме	6(2)*
9	Расчеты технологических показателей по производству говядины	8
<b>Раздел 4. Племенная работа</b>		
10	Бонитировка скота молочных и молочно-мясных пород	8(2)*
11	Бонитировка мясных пород	6(2)*
Всего часов		68 (12)*

*\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме*

*Заочная форма обучения*

п/п	Темы занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота</b>		
1.	Оценка экстерьера и конституции животных. Промеры, индексы телосложения. Определение живой массы	2*
3.	Организация зоотехнического учета в скотоводстве. Мечение. Определение возраста крупного рогатого скота	2*
<b>Раздел 2. Породы. Воспроизводство крупного рогатого скота</b>		
9.	Показатели воспроизводства стада	2*
10.	Планирование роста телок по возрастным периодам	2
<b>Раздел 3. Технология производства молока и говядины</b>		
	Расчеты основных зоотехнических показателей при производстве молока на ферме	4
	Расчеты технологических показателей по производству говядины	2*
<b>Раздел 4. Племенная работа</b>		
	Бонитировка скота молочных и молочно-мясных пород	2*
	Бонитировка мясных пород	2
Всего часов		18 (10)*

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	<b>Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота</b>	<p><b>Введение. Предмет, метод и задачи науки.</b> Значение скотоводства в народном хозяйстве. История, состояние и перспективы развития</p> <p>Значение скотоводства в народном хозяйстве, его современное состояние и задачи на перспективу. История, состояние и перспективы развития скотоводства в нашей стране и за рубежом. Использование достижений науки и практики в скотоводстве.</p> <p>Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота и его сородичей (зебу, як, буйвол и др.) их место в зоологической классификации.</p> <p><b>Происхождение и эволюция крупного рогатого скота.</b> Значение и методы изучения происхождения крупного рогатого скота. Использование сородичей для выведения новых пород и типов крупного рогатого скота Биологические и</p>	ПК-1, ПК- 2, ПК- 9, ПК- 17

		<p>хозяйственные особенности, происхождение крупного рогатого скота и его сородичей (зебу, як, буйвол и др.) их место в зоологической классификации</p> <p><b>Конституция, экстерьер и интерьер скота</b></p> <p>Особенности экстерьера, интерьера и конституции крупного рогатого скота разных направлений продуктивности. Связь развития статей телосложения и интерьерных особенностей рогатого скота разных направлений продуктивности. Связь развития статей телосложения и интерьерных особенностей с функцией внутренних органов и продуктивностью. Методы изучения и оценки конституции и телосложения. Современные требования к конституции и экстерьеру скота. Линейный метод оценки экстерьера. Типы высшей нервной деятельности и их значение в этологии скота.</p> <p><b>Молочная продуктивность</b></p> <p>Состав молока коров и его пищевое значение. Строение молочной железы. Физиологические основы молочной продуктивности. Лактация, сухостойный и сервис периоды. Лактационная кривая и методы определения ее устойчивости. Факторы, влияющие на удой и состав молока, порода, возраст, стадия лактации, живая масса, возраст и живая масса при первом отеле, продолжительность сухостойного и сервис-периодов, раздой, кратность доения, техника доения и др. Индивидуальный и статистический учет, планирование молочной продуктивности.</p> <p><b>Мясная продуктивность</b></p> <p>Морфологический и химический состав мяса и его пищевое значение. Факторы, влияющие на мясную продуктивность: порода, возраст, живая масса, пол и кастрация, упитанность и др. Прижизненные и послеубойные методы учета. Товарная оценка животных и туш. Кожевенное сырье и дополнительные продукты убоя. Методы повышения мясной продуктивности.</p>	
	<p><b>Породы.</b></p> <p><b>Воспроизводство крупного рогатого скота</b></p>	<p><b>Классификация пород</b></p> <p>Порода как главный итог эволюции животных и основные средства производства. Классификация пород по направлению продуктивности. Глобальные и локальные породы. Проблемы сохранения и совершенствования генофонда в скотоводстве. Сохранение генофонда исчезающих отечественных пород скота молочного, комбинированного и мясного направления продуктивности.</p> <p><b>Породы молочного направления продуктивности</b></p>	<p>ПК-1, ПК- 2, ПК- 9, ПК- 17</p>

		<p>Черно-пестрые, красные, холмогорская, айрширская, джерсейская и др.</p> <p><b>Породы комбинированного направления продуктивности</b></p> <p>Палево-пестрые, бурые и др.</p> <p><b>Породы мясного направления продуктивности</b></p> <p>Калмыцкая, казахская белоголовая, герефордская, шортгорнская, Абердин-ангусская, галловейская, шароле, лимузин, кианская, санта-гертруда и прочие.</p> <p><b>Сохранение генофонда исчезающих отечественных пород скота</b></p> <p>Цели сохранения генофонда исчезающих отечественных пород скота молочного, комбинированного и мясного направления продуктивности. Программы сохранения и совершенствования исчезающих пород.</p> <p><b>Воспроизводство стада</b></p> <p>Основные показатели воспроизводства стада. Межотельный цикл и его периоды: стельность, сервис-период, лактация, сухостойный период, их взаимосвязь. Планирование осеменений, запусков и отелов. Понятие о бесплодии и яловости. Зоотехнические мероприятия по борьбе с яловостью. Продолжительность хозяйственного использования коров и быков-производителей. Порядок выращивания и эксплуатации быков-производителей в хозяйствах, на элеверах и племпредприятиях. Оценка воспроизводительной способности быков. Подготовка коров к отелу, проведение отела и прием телят. Значение молозивного периода для телят.</p> <p><b>Направленное выращивание молодняка</b></p> <p>Методы выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве. Зоотехнические мероприятия по борьбе с болезнями и отходом молодняка. Планирование выращивания молодняка. Возраст и живая масса телок при первом оплодотворении. Обоснование темпов ремонта стада. особенности технологии выращивания телок в хозяйствах с разной концентрацией поголовья. Использование пастбищ при выращивании молодняка.</p>	
	<b>Технология производства молока и говядины</b>	<p><b>Технология производства молока</b></p> <p>Специализация, концентрация и интенсификация производства в молочном скотоводстве. Системы и способы содержания скота.</p> <p><b>Поточно-цеховая технология производства молока</b></p> <p>Цех сухостойных коров. Цех отела. Цех раздоя и осеменения. Цех производства молока. Механизация и автоматизация производственных процессов.</p>	ПК-1, ПК- 2, ПК- 9, ПК- 17

		<p><b>Технология пастбищного содержания скота.</b>  <b>Технология пастбищного содержания скота</b>  Определение потребности в кормах при пастбищном содержании.  Организация водоснабжения.</p> <p><b>Технология производства говядины в молочном скотоводстве</b>  Специализация хозяйств по производству говядины. Основные технологии производства говядины.</p> <p><b>Технология производства говядины в мясном скотоводстве</b>  Технология ведения мясного скотоводства. Системы и способы содержания мясного скота. Технология производства говядины по системе «корова-теленки».</p>	
	<b>Племенная работа</b>	<p><b>Племенная работа и ее значение в повышении продуктивности</b>  Значение племенной работы в повышении продуктивности. Управление племенным скотоводством. Законодательная база в области племенного животноводства в Российской Федерации. Современные направления и организация племенной работы.</p> <p><b>Методы разведения крупного рогатого скота</b>  Методы разведения и их использование в племенных и товарных хозяйствах.  Использование селекционно-генетических параметров.</p> <p><b>Отбор крупного рогатого скота</b>  Отбор и оценка быков. Особенности оценки быков в разных странах. Оценка и отбор коров. Организационные мероприятия по отбору.</p> <p><b>Принципы оценки быков-производителей</b>  Теоретические основы оценки быков-производителей по качеству потомства.  Этапы проверки и оценки быков на племпредприятиях и в племенных хозяйствах</p> <p><b>Бонитировка молочного и молочно- мясного скота</b>  Определение продуктивной и племенной ценности молочного и молочно- мясного скота. Принципы и техника оценки.</p> <p><b>Бонитировка мясного скота.</b> Определение продуктивной и племенной ценности мясного скота. Принципы и техника оценки.</p> <p><b>Разработка плана племенной работы со стадом</b>  Современные требования в селекции. Содержание плана селекционно-племенной работы.</p> <p><b>Направления научно-технического прогресса в скотоводстве</b>  Основные вычислительные системы,</p>	ПК-1, ПК- 2, ПК- 9, ПК- 17

		используемые в племенном деле. Программа СЕЛЭКС – интегрированная система биологических служб животноводства.	
--	--	---	--

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Конституция, экстерьер и интерьер скота.	8	1,2,3,19	10, 11,12	1-6
2	Молочная и мясная продуктивность	4	5,7,18	6,7,8,9, 13	1-6
3	Породы	6	4,8,9	4,5,6,7	1-6
4	Воспроизводство стада	6	10,12,13	1,2,3,13	1-6
5	Организация других отраслей животноводства	6	10,14	8,9,10	1-6
6	Технология производства молока	4	15,16	10, 11,12	1-6
7	Технология производства говядины	6	17,18	6,7,8,9, 13	1-6
8	Племенное дело	4	111,15,1 9	4,5,6,7	1-6
9	Подготовка к практическим занятиям	6	4,8,9	1,2,3,13	1-6
10	Самостоятельное изучение тем	44	10,12,13	4,5,6,7,8,9, 10, 12.13	1-6
11	Реферат (эссе)	10	10,14	5,6,9,9,10,1 1,	1-6
12	Подготовка к текущему контролю	4	10,12,13, 14,15,16. 17,18,19	9,10,11	1-6
12	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36	1,2,3,4,5, 6,7,8,9, 10,12,13, 14,15,16. 17,18,19	1,2,3,4,5,6, 7,8,9, 10,11,13	1-6
	<b>Всего часов</b>	<b>100</b>			



### Заочная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Конституция, экстерьер и интерьер скота.	14	1,2,3,19	10, 11,12	1,2,3
2	Молочная и мясная продуктивность	12	5,7,18	6,7,8,9, 13	1,2
3	Породы	12	4,8,9	4,5,6,7	1,3
4	Воспроизводство стада	14	10,12,13	1,2,3,13	1,2,3
5	Организация других отраслей животноводства	12	10,14	8,9,10	1,2
6	Технология производства молока	14	15,16	10, 11,12	1,3
7	Технология производства говядины	10	17,18	6,7,8,9, 13	2,3
8	Племенное дело	10	111,15,19	4,5,6,7	1,2
9	Подготовка к практическим занятиям	20	4,8,9	1,2,3,13	1,3
10	Самостоятельное изучение тем	98	10,12,13	4,5,6,7,8,9, 10, 12.13	1,2,3
11	Реферат (эссе)	10	10,14	5,6,9,9,10,11, 1,	1,2
12	Подготовка к текущему контролю	20	10,12,13,14,15,16.17,18,19	9,10,11	2
12	<i>Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)</i>	36	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,12,13,14,15,16.17,18,19	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,13	1,2,3
<b>Всего часов</b>		<b>184</b>			

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Кебедова П.А., Кебедов Х.М. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по скотоводству. Махачкала, 2017. – 27 с
2. Караев С.Г., Кебедова П.А. и д.р. Скотоводство и технология производства молока и говядины. Методические указания по выполнению ЛПЗ и самостоятельной работы. Махачкала. 2007.- 158 с.

### **Темы рефератов по дисциплине**

1. История развития молочного скотоводства в России.
2. Значение коров рекордисток в племенной работе.
3. Многоплодие в скотоводстве и его значение в селекции.
4. Породные различия в изменении живой массы телок по периодам роста.
5. Расчет потребности в кормах на молочной ферме.
6. Расчет производства молока и побочной продукции.
7. Влияние возраста и живой массы телок при первом осеменении на молочную продуктивность по первой и последующим лактациям.
8. Использование родственного спаривания при совершенствовании пород крупного рогатого скота.
9. Использование гибридизации при создании новых пород крупного рогатого скота.
10. Длительность хозяйственного использования крупного рогатого скота.
11. Определение степени родства и коэффициента гомозиготности при инбридинге.
12. Влияние сезона года на состав и свойства молока коров.
13. Молочная продуктивность. Состав и свойства молока коров при разных технологиях доения.
14. Использование заменителей цельного молока при выращивании телят молочных пород скота.
15. Влияние генетических и паратипических факторов на адаптационные способности крупного рогатого скота.
16. Прогнозирование молочной продуктивности крупного рогатого скота.
17. Возраст первого отела коров и возможность его снижения,
18. Информационная система племенного скотоводства.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 100 часов на очной и 184 часа на заочной форме обучения от общего количества, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную разработку выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у студентов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснить

на консультациях. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется

- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
- подготовку к зачету, экзамену необходимо проводить по зачетным теоретическим вопросам;
- при подготовке к зачету, экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- наглядные пособия; глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины; - тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем и прочитать аннотацию к книге на ее

страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

- **Реферат.** Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

## 7. Фонды оценочных средств

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	
3(2)	Основы ветеринарии
3-4(2-3)	Кормление животных
6(4)	Зоогигиена
5(3)	Кормление птицы
5-6(3-4)	<b>Скотоводство</b>
5(4)	Свиноводство
6(4)	Птицеводство
7(5)	Коневодство
7(5)	Овцеводство и козоводство
4(3)	Дополнительные отрасли животноводства
8(5)	Буйволководство

5(4)	Кормление и разведение непродуктивных животных
6(4)	Разведение ракообразных
6(4)	Аквакультура
2(2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Кормление животных)
2(2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Разведение животных)
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Скотоводство)
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Овцеводство и козоводство)
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-2 Способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	
1(2)	Морфология животных
4(2)	Микробиология и иммунология
3-4(2-3)	Разведение животных
5-6(3-4)	<b>Скотоводство</b>
5(4)	Свиноводство
7(5)	Коневодство
7(5)	Овцеводство и козоводство
8(5)	Буйволоводство
2(2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Кормление животных)
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Скотоводство)
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Овцеводство и козоводство)
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-9 Способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивании молодняка	
5-6(3-4)	<b>Скотоводство</b>
5(4)	Свиноводство
6(4)	Птицеводство
7(5)	Коневодство
7(5)	Овцеводство и козоводство
2(2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Кормление животных)
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Скотоводство)
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Овцеводство и козоводство)
6(4)	Технологическая практика (Технология мяса и мясопродуктов)
6(4)	Технологическая практика (Технология молочных продуктов)
7(5)	Преддипломная практика

<b>8(5)</b>	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-17 Способностью вести учет продуктивности разных видов животных	
<b>3-4(2-3)</b>	Разведение животных
<b>5-6(3-4)</b>	<b>Скотоводство</b>
<b>6(4)</b>	Птицеводство
<b>7(5)</b>	Овцеводство и козоводство
<b>4(3)</b>	Дополнительные отрасли животноводства
<b>7(5)</b>	Организация зоотехнического учета с элементами компьютеризации
<b>7(4)</b>	Бухучет, финансы и статистическая отчетность на предприятиях АПК
<b>2(2)</b>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Кормление животных)
<b>2(2)</b>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Разведение животных)
<b>4(3)</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Скотоводство)
<b>4(3)</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Овцеводство и козоводство)
<b>6(4)</b>	Технологическая практика (Технология мяса и мясопродуктов)
<b>6(4)</b>	Технологическая практика (Технология молочных продуктов)
<b>8(5)</b>	Преддипломная практика
<b>8(5)</b>	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1- Способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы, кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания систем и способов содержания и кормления, скота разных половозрастных групп	Знает основные понятия о системах и способах содержания и кормления, скота разных половозрастных групп с существенными ошибками	Знает основные понятия о системах и способах содержания и кормления скота разных половозрастных групп, доения коров; факторы, влияющие на эффективное использование животных с несущественными ошибками.	Знает основные понятия о системах и способах содержания и кормления скота разных половозрастных групп, доения коров; факторы, влияющие на эффективное использование животных и на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагментарные умения по организации содержания, кормления животных	Умеет организовать содержание, кормление и разведение животных существенными затруднениями	Умеет рационально организовывать содержание, кормление и разведение животных с незначительными затруднениями	Умеет правильно, обосновать выбор и рационально организовывать содержание, кормление и разведение животных, создавать оптимальные условия использования животных
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет методами и приемами содержания и кормления на низком уровне	Владеет, методами и приемами содержания, кормления и разведения животных в достаточном объеме	Владеет современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных, способностью самостоятельного принятия решений при планировании и реализации результатов в полном объеме
ПК- 2 – способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания о	Плохо знает	Знает конституциональные	Знает в полном объеме

	конституциональных особенностях, племенных и продуктивных качествах животных.	конституциональные особенности, племенные и продуктивные качества животных	особенности, племенные, продуктивные и технологические качества животных; методы и способы их оценки с не существенными ошибками.	конституциональные особенности, племенные, продуктивные и технологические качества животных; методы и способы их оценки.
<b>Умения:</b>	Фрагментарные умения по оценке племенных и продуктивных качеств животных.	Плохо умеет контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных	В достаточном объеме может осуществлять и контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных	В полном объеме умеет разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных.
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Частично владеет методами зоотехнического и племенного учета	Владеет в достаточном объеме методами зоотехнического и племенного учета, обеспечивающим достоверность полученной информации.	Владеет методами зоотехнического и племенного учета, обеспечивающими достоверность полученной информации в полном объеме
<b>ПК 9 - Способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарно знает современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства	Плохо знает современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства	Знает современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства с несущественными ошибками	Знает современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства в полном объеме
<b>Умения</b>	Не умеет анализировать эффективность разных	Умеет анализировать эффективность разных	Умеет анализировать эффективность разных	Умеет в полном объеме анализировать эффективность



	технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных разного направления продуктивности и технологических групп	технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных разного направления продуктивности и технологических групп с существенными затруднениями	технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных разного направления продуктивности и технологических групп с несущественными затруднениями	разных технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных разного направления продуктивности и технологических групп
<b>Навыки</b>	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Частично владеет методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству продукции животноводства, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности	Владеет в достаточном объеме методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству продукции животноводства, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности	Владеет методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству продукции животноводства, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности в полном объеме
<b>ПК- 17 – Способностью вести учет продуктивности разных видов животных</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает основные методы учета продуктивности крупного рогатого скота с существенными затруднениями.	Знает основные методы учета продуктивности крупного рогатого скота; совокупность показателей, необходимые для учета продуктивности с незначительными затруднениями	Знает периодичность и методы учета продуктивности крупного рогатого скота; совокупность показателей, необходимые для учета продуктивности на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагментарные знания по организации учета продуктивных показателей	Умеет организовать учет продуктивных показателей , анализировать	Умеет организовать своевременный учет продуктивных показателей , анализировать полученные данные	Умеет правильно организовать своевременный учет продуктивных показателей , анализировать полученные

		полученные данные в работе с животными с существенными ошибками.	в работе с животными с несущественными ошибками.	данные в работе с животными в полном объеме.
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной	Владеет методикой измерения различных показателей продуктивности с существенными затруднения.	Владеет методикой измерения различных показателей продуктивности; методами нанесения и чтения идентификационных меток в достаточном объеме.	Владеет методикой измерения различных показателей продуктивности; методами нанесения и чтения идентификационных меток в полном объеме.

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего контроля

*1. Определение понятий. Совокупность анатомо -физиологических особенностей организма как целого, обусловленных наследственностью, условиями индивидуального развития и связанных с характером продуктивности и способностью организма определенным образом реагировать на эти условия.*

а) экстерьер

**б) конституция**

в) кондиции

г) интерьер

*2. Типы конституции крупного рогатого скота. Широкотелость, пышно развита соединительная ткань под кожей и на внутренних органах пищеварения, пониженный обмен веществ. Животные хорошо откармливаются, отличаются уравновешенным, спокойным нравом:*

**а) рыхлый (сырой);**

б) плотный (сухой);

в) нежный;

г) грубый;

*3. Наиболее выраженные представители конституциональных типов: симменталы мясо-молочного типа:*

**а) нежный плотный;**

б) нежный рыхлый;

в) грубый плотный;

г) грубый рыхлый;

*4. Выраженность основных статей у скота. Холка высокая, прямая, умеренной ширины, иногда острая; грудь глубокая, средней ширины, грудная кость выступает вперед, без жировых отложений:*

**а) быки;**

б) породы двойной продуктивности;

в) мясной скот;

г) молочный скот.

*5. Выраженность основных статей у скота. Спина широкая, прямая, ровная, хорошо омускуленная; зад хорошо омускуленный, средняя часть туловища развита слабее, а передняя и задняя – удлинённые с пышно развитой мускулатурой:*

а) быки;

**б) мясной скот;**

в) молочный скот;

г) породы двойной продуктивности;

*6. Морфологические и функциональные особенности животных. Хорошо развиты органы пищеварения, легкие сердце; костяк и кожа тонкие; животные могут переварить большое количество сочных и грубых кормов:*

*а) рабочий скот;*

*б) мясной скот;*

**в) молочный скот;**

*г) породы двойной продуктивности;*

*7. Промеры животных. Измеряется палкой по касательной к переднему выступу маклока и от переднего угла плече-лопаточного сочленения к крайнему выступу седалищного бугра:*

*а) глубина груди, ширина груди, обхват груди;*

*б) косая длина туловища, обхват груди;*

**в) высота в пояснице, косая длина туловища;**

*г) прямая длина туловища, обхват груди.*

*8. Кондиции крупного рогатого скота.*

*Животные достаточно хорошо упитаны, здоровы и энергичны; половой инстинкт и воспроизводительные способности хорошо развиты, продуктивность высокая.*

**а) заводская;**

*б) выставочная;*

*в) пользовательная;*

*г) откормочная.*

*9. Состояние зрелости животных. Возраст, в котором животное можно без вреда для его здоровья и развития использовать для размножения, получать от него полноценный приплод и наибольшее количество продукции:*

*а) физиологическая зрелость;*

*б) скороспелость;*

*в) полная зрелость;*

**г) хозяйственная зрелость;**

*10. Сроки наступления половой зрелости у телок:*

*а) 6 -8 месяцев;*

*б) 4-6 месяцев;*

*в) 7 – 10 месяцев;*

*г) 10 – 12 месяцев;*

*11. Наступление хозяйственной зрелости у телок:*

*а) 20 – 22 месяца;*

*б) 16 – 17 месяцев;*

*в) 14 – 15 месяцев;*

**г) 18 – 20 месяцев.**

*12. Продолжительность хозяйственного использования коров:*

*а) 11- 13 лет;*

*б) 10 – 11 лет;*

*в) 12 – 14 лет;*

**г) 7 – 8 лет;**

13. Зависимость молочной продуктивности от породных особенностей животных. Высокие надои (3500 – 5000 кг) при низком содержании жира в молоке:

- а) симментальская, костромская;
- б) черно-пестрая, красная степная, холмогорская;**
- в) абердин-ангусская, калмыцкая;
- г) джерсейская, красная горбатоваская.

14. Влияние продолжительности сервис- периода на молочную продуктивность. Продолжительность лактации 330 – 350 дней, продуктивность за год выше, но за ряд лет недополучают 13 – 15% молока:

- а) оплодотворение в первый половой цикл;
- б) оплодотворение в третий половой цикл;
- в) оплодотворение во второй половой цикл;
- г) оплодотворение в четвертый – пятый половой цикл.**

15. Раздой коров. Число дней после отела, когда коров начинают раздаивать:

- а) 5 – 6 дней;
- б) 15 – 20 дней;**
- в) 3 – 2 дня;
- г) 3 – 5 дней.

16. Пути повышения жирномолочности коров. Условия, при которых мероприятия по повышению жирномолочности приносят наибольший эффект:

- а) полноценное кормление, правильное содержание животных и старательный уход за ними;
- б) целенаправленная племенная работа при чистопородном разведении;
- в) скрещивание коров жидкомолочных пород с быками жирномолочных пород;**
- г) применение поглотительного скрещивания.

17. Расчеты по молочной продуктивности. От коровы за лактацию получено 3360 кг молока жирностью 3,7 %. Сколько от коровы получено молочного жира (кг):

- а) 133,2;
- б) 114,0;
- в) 109,6;
- г) 124,3;**

18. Пересчитать 90 кг молока жирностью 3,9 % в молоко базисной жирности (3,4%):

- а) 124,3;
- б) 103,2;**
- в) 97,3;
- г) 56,8;

19. Продолжительность содержания коров в цехе сухостоя:

- а) 120 - 130 дней;
- б) 45 – 60 дней;**
- в) 80 – 90 дней;
- г) 60 – 70 дней.

20. Доля коров в стадах хозяйств различного типа. Хозяйства молочного направления, расположенные в зоне молокоперерабатывающих предприятий:

- а) 55 – 65 и даже 85 -86%;**
- б) 48 – 50%;
- в) 38 -45 %;
- г) 50 – 200 коров;

21. Происхождение пород. Выведена скрещиванием местного скота с быками голландской и остфризской пород и других отродий голландского скота (голденбургским):

- а) черно-пестрая;**
- б) кавказская бурая;
- в) швицкая;
- г) красная степная.

22. Молочная продуктивность. Средняя молочная продуктивность коров 3000 – 4500 кг, в племенных хозяйствах 5000 кг и более; содержание жира 3,7 – 3,8%. Стандарт класса по первой лактации 2150 кг, по второй – 2700 кг, по третьей – 3100 кг при жирности молока 3,8 %:

- а) костромская;
- б) симментальская;
- в) швицкая;**
- г) черно-пестрая;

23. Средние по породе удои 2800 кг, в племенных хозяйствах 400 – 4300 кг; содержание жира в молоке 3,86%. Стандарт 1 класса по первой лактации 2100 кг, по второй – 2600 кг, по третьей – 3100 кг при жирности молока 3,8%:

- а) черно-пестрая;
- б) костромская;
- в) кавказская бурая;**
- г) красная степная.

24. Мясная продуктивность. Мясо нежноволокнистое с большим содержанием межмышечного жира и меньшим содержанием влаги. Мясо пригодно для кулинарных изделий:

- а) быки-производители;
- б) быки-кастраты;**
- в) коровы взрослые;
- г) телята.

25. Пищевая ценность мяса невысокая много влаги, мало сухих питательных веществ. Мясо диетическое легко усваивается организмом человека:

- а) бычки;
- б) коровы;
- в) быки-производители;
- г) **телята – молочники;**

26. Масса, определенная взвешиванием животных на весах (или по промерам) утром до кормления, желательна на протяжении двух дней подряд:

- а) убойная масса;
- б) **живая масса;**
- в) масса туши;
- г) убойный выход.

27. Масса туши и жира убитого животного без головы, кожи, внутренних органов, ног до запястья (передних) и скакательных (задних) суставов:

- а) среднесуточный прирост;
- б) живая масса;
- в) абсолютный прирост живой массы;
- г) **убойная масса.**

28. Продолжительность молозивного периода выращивания телят (дней):

- а) 2;
- б) 7 – 10;
- в) 10-12;
- г) **3 – 5.**

29. Рост животного это увеличение его:

- а) **массы, объемных, линейных размеров;**
- б) размеров в длину;
- в) размеров ширину;
- г) размеров в высоту.

30. Развитие животного – это изменения:

- а) **качественные;**
- б) количественные;
- в) объемные;
- г) линейные;

31. Первая после рождения дача телятам молозива (через сколько часов):

- а) 5;
- б) 10;
- в) 2;
- г) **1;**

32. Выращивание телят в молочный период. Подкармливание телят концентратами (с какой недели):

- а) 3;
- б) **1 – 1 ½;**
- в) 2;

г) 2 ½ - 3;

33. Приучают телят к поеданию сена (с какой недели):

а) 1 – 1,5;

б) 2;

в) 1;

г) **2,5 – 3;**

34. Выращивание телят в послемолочный период. Минимальные показатели живой массы телок в возрасте 12 месяцев (кг):

а) **230 - 250;**

б) 280 – 330;

в) 450 – 500;

г) 850 – 900;

35. Живая масса телок к возрасту их первой случки:

а) 150 – 200;

б) 350- 450;

в) **280 – 330;**

г) 650 – 750.

36. Откорм молодняка крупного рогатого скота. Обильное кормление телят 3 - 4 месячному возрасту не только молочными, но также сочными и грубыми кормами, а особенно концентрированными; среднесуточный прирост живой массы не менее 900 г:

а) для получения обыкновенной телятины;

б) для получения тяжелой телятины;

в) **для получения белой телятины;**

г) для получения молочной телятины (бебибиф).

37. Система и руководство племенной работы в России. Определяют направления работы с породами, составляют планы работы с ними, готовят материал для апробации новых линий и семейств, а также рекомендации по районированию пород:

а) научно-исследовательские станции;

б) ВАСХНИЛ;

в) Министерство сельского хозяйства;

г) **советы по породам;**

39. Структура хозяйств. Специализированные молочные хозяйства, передающие сверхремонтный молодняк в возрасте 4 – 6 месяцев для доращивания и откорма спецхозам:

а) **40 -46%;**

б) 35 – 39%;

в) 48 – 53%;

г) 59% и больше.

40. Бонитировка - эта оценка животных:

а) по продуктивности;

б) по происхождению;

в) **по комплексу признаков;**



г) по экстерьеру и конституции.

41. На основании бонитировки в хозяйстве определяется назначение животного:

а) хозяйственная ценность;

б) племенная ценность;

в) рабочая производительность;

**г) хозяйственная и племенная ценность;**

42. Оценка быков по качеству потомства. Количество дочерей, необходимое для достоверной оценки по качеству потомства быка молочной породы:

а) 5 – 10;

б) 20;

**в) 10 – 15;**

г) 15 – 18;

43. Назначение элитной группы маток в племенных хозяйствах:

**а) получение молодых высокоценных производителей;**

б) получение товарной продукции;

в) получение молодняка производственного назначения;

г) получение маточного молодняка для ремонта своего стада.

44. Назначение коров по результатам. Группа коров, не отвечающих по племенным качествам и продуктивности требованиям данного хозяйства для комплектования стада, но превосходящих по своим показателям животных других хозяйств:

а) неплеменная;

б) племенная группа;

в) быкопроизводящая;

**г)выранжированные.**

45. Варианты подбора в скотоводстве. Спаривание коров с быками, значительно отличающихся от них по главным признакам подбора:

**а) гетерогенный (разнородный);**

б) гомогенный (однородный);

в) реципрокный;

г) улучшающий.

46. Варианты подбора в скотоводстве. Подбор к группе коров определенного качества или класса быков высшего или одинакового с ними класса:

а) индивидуальный;

**б) групповой (классный);**

в) повторным;

г) линейно-групповой.

47. Гибридизация в пользовательном животноводстве применяется:

а) получения племенных животных;

**б) получения пользовательных животных;**

в) получения чистопородных животных;

г) получения помесных животных.

48. *Организационные мероприятия в скотоводстве. Регистрация высокопродуктивных племенных животных на основании материалов бонитировки и зоотехнического учета:*

- а) выставки;
- б) опытная работа;
- в) государственные племенные книги;**
- г) выводки.

49. *Освежение крови – это спаривание маток с производителями:*

- а) одной и той же породы, но разных стад;
- б) разных пород;**
- в) разных стад, но не одной породы;
- г) разных видов.

50. *Заводская линия – эта группа высокопродуктивных животных происходящих от:*

- а) одного высокоценного производителя;**
- б) нескольких производителей;
- в) одной матки;
- г) от нескольких маток.

Зав. кафедрой

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

### Вопросы к зачету

#### Раздел 1. Значение скотоводства. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота

1. Каковы основные тенденции развития скотоводства в мире?
2. Какие ученые изучали проблему происхождения крупного рогатого скота и к каким выводам они пришли?
3. Какие методы используются для изучения происхождения крупного рогатого скота?
4. Назовите основные очаги происхождения и одомашнивания крупного рогатого скота.
5. Какие изменения произошли в процессе одомашнивания у крупного рогатого скота?
6. Охарактеризуйте основные биологические особенности крупного рогатого скота?
7. Какие отличительные биологические особенности присущи сородичам крупного рогатого скота.
8. Что такое конституция сельскохозяйственных животных? Какие вы знаете типы конституции крупного рогатого скота?
9. Дайте характеристику нежного и грубого типов конституции.
10. В чем различия между плотным и рыхлым типами конституции?
11. Расскажите о связи конституции с различными проявлениями жизнедеятельности организма (здоровья, продуктивности).

12. Что понимается под экстерьером крупного рогатого скота
13. Какие методы оценки экстерьера крупного рогатого скота вы знаете?
14. Какие зоотехнические задачи решаются с помощью экстерьерной оценки животных?
15. Что понимают под линейной оценкой экстерьера?
16. Что такое кондиции?
17. Что понимают под интерьером крупного рогатого скота? Какие методы оценки интерьера вы знаете?
18. Какая роль в современном скотоводстве отводится присвоению кличек животных
19. По каким показателям оценивают молочную продуктивность коров? Какова методика их учета и расчета.
20. Перечислите факторы влияющие на молочную продуктивность?
21. Какие вещества и в каком количестве входят в состав молока?
22. Дайте определение понятий лактация, сервис-период, сухостойный период, межотельный период. Какова их нормативная продолжительность и как они влияют на молочную продуктивность?
23. В чем состоят особенности учета и оценки молочной продуктивности коров мясных пород?
24. Расскажите о процессе образования молока и факторах, влияющих на него.
25. Каковы пути и методы повышения молочной продуктивности коров и улучшения состава молока?
26. Охарактеризуйте дополнительные виды продуктивности к.р.с.?
27. Перечислите количественные показатели мясной продуктивности?
28. Какие показатели характеризуют качество мяса?
29. Как определяют убойную массу животного?
30. Перечислите факторы, влияющие на мясную продуктивность.

## **Раздел 2. Породы. Воспроизводство крупного рогатого скота**

1. Классификация пород крупного рогатого скота
2. Характеристика пород молочного направления продуктивности?
3. Голландская порода к.р.с. и её использование в улучшении пород молочного направления продуктивности?
4. Характеристика пород молочно-мясного направления продуктивности?
5. Укажите методы выведения этих пород и дайте их характеристику.
6. Укажите методы разведения, используемые при совершенствовании симментальской породы крупного рогатого скота.
7. Дайте характеристику британских пород мясного направления продуктивности.
8. Дайте характеристику российских пород мясного направления продуктивности.

9. . Дайте характеристику французских пород мясного направления продуктивности.
10. Какие породы крупного рогатого скота применяют при промышленном скрещивании?
11. Укажите основные хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота пород мясного направления продуктивности.
12. Черно- пестрая порода и её роль в племенной работе с крупным рогатым скотом?
13. Какие требования предъявляют к выращиванию молодняка крупного рогатого скота в зависимости от целей его последующего использования?
14. Какие периоды выделяют в развитии крупного рогатого скота? Каковы характерные особенности разных периодов онтогенеза?
15. Каковы особенности кормления и содержания молодняка в разные периоды жизни? Чем они объясняются?
16. Как изменяются интенсивность роста и развития, морфологический и химический состав тела молодняка в разные периоды жизни?
17. В каком возрасте и в какие сроки переводят телят на кормление кормами растительного происхождения? 9. Как организуют выращивание молодняка разных половозрастных групп?
18. Каков возраст первого осеменения телок? Назовите факторы, влияющие на выбор телок для осеменения.
19. В каком возрасте сдают на убой откормленный молодняк? Его обоснование.
20. По каким показателям и какими способами проводят учет и оценку роста и развития молодняка?
21. Что понимают под воспроизводством стада?
22. Что понимают под структурой стада? Каково ее значение для племенного и товарного скотоводства?
23. Какой молодняк называют ремонтным и в чем его отличия от сверхремонтного молодняка?
24. Что понимают под межотельным циклом и какие факторы влияют на его продолжительность
25. Что называется сервис-периодом? Каковы оптимальные сроки его продолжительности?

### **Раздел 3. Технология производства молока и говядины**

1. Назовите основные элементы технологии производства молока и формы специализации в скотоводстве.
2. Какие существуют системы и способы содержания молочных коров?
3. Расскажите о технологии доения коров и средствах механизации этого технологического процесса.
4. Дайте характеристику доильных аппаратов и доильных установок, применяемых при привязном и беспривязном содержании коров.
5. Как проводят контрольные дойки?

6. Назовите технологические операции при первичной обработке молока.
7. Как организовать полноценное сбалансированное кормление коров?
8. Расскажите об организации кормления коров в пастбищный период.
9. Какие средства механизации и автоматизации применяют для приготовления и раздачи кормов?
10. Какие способы уборки и хранения навоза вы знаете?
11. Какие типы специализированных хозяйств по производству говядины вы знаете?
12. Что понимается под промышленным производством говядины?
13. Дайте определение понятиям выращивание, доращивание и откорм крупного рогатого скота.
14. Назовите особенности производства говядины в молочном скотоводстве.
15. Какие существуют типы откорма крупного рогатого скота?
16. Каковы особенности откорма скота на отходах пищевой промышленности?
17. Что такое нагул скота?
18. Назовите особенности откорма скота на откормочных площадках.
19. Какие существуют особенности производства говядины в мясном специализированном скотоводстве?
20. В чем заключается сущность технологии «корова-теленки» в специализированном мясном скотоводстве и каковы ее особенности?

#### **Раздел 4. Основные направления племенной работы**

1. Что такое племенная работа в скотоводстве?
2. Какие существуют методы разведения крупного рогатого скота?
3. Роль чистопородного разведения в совершенствовании пород.
4. Какое значение имеет инбридинг в селекции скота?
5. Какова роль межпородного скрещивания в создании пород скота?
6. Дайте примеры использования межвидовой гибридизации в скотоводстве.
7. Какие основные и сопутствующие селекционные признаки в молочном и мясном скотоводстве вы знаете?
8. Какое значение имеет выявление корреляций между селекционируемыми признаками?
9. Что такое повторяемость признаков и каково ее значение для селекции?
10. Какую роль играет отбор при совершенствовании популяций крупного рогатого скота?
11. Как зависит эффект селекции от количества селекционных признаков?
12. В чем заключаются особенности оценки быков-производителей по качеству потомства?
13. Как провести оценку племенной ценности животного?
14. Каковы особенности оценки быков в разных странах?
15. Что такое бонитировка скота и каковы ее основные характеристики?

16. Какие особенности бонитировки в мясном скотоводстве?
17. Что вы знаете о формах подбора?
18. Какие существуют типы подбора?
19. Как можно получить гетерозисный эффект в скотоводстве?
20. Какое значение имеет племенной и зоотехнический учет в скотоводстве?

Зав. кафедрой

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

### **Вопросы к экзамену**

1. Значение, состояние и перспективы развития скотоводства в России и РД.
2. Происхождение и характеристика крупного рогатого скота и родственных ему видов (зебу, буйвол, як и др.) их хозяйственно-биологические особенности.
3. Молочная продуктивность (изменчивые наследуемые факторы, влияющие на удой и состав молока).
4. Методы учета и оценки молочной продуктивности коров.
5. Методы оценки и учета мясной продуктивности, определение упитанности и качества говядины.
6. Особенности выращивания телят в послемолочный период.
7. Швицкая порода скота.
8. Зебу и зебувидный скот в мире, СНГ и в РД.
9. Поточно -цеховая технология в молочном скотоводстве.
10. Комплексы и откормочные площадки, комплектование их молодняком.
11. Красная степная порода.
12. Айрширская порода.
13. Особенности откорма выбракованных животных, нагул скота.
14. Бонитировка молодняка
15. Системы и способы содержания коров на комплексах.
16. Сущность промышленной технологии в молочном скотоводстве преимущество и недостатки.
17. Особенности выращивания телят в молочный период.
18. Значение племенной работы в качественном улучшении крупного рогатого скота.
19. Кормление и содержание нетелей и подготовка их к отелу.
20. Раздой коров, как один из методов повышения продуктивности.
21. Зоотехническая основа воспроизводства стада.
22. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности.
23. Организация кормовой базы на животноводческих комплексах.
25. Технология при интенсивном выращивании и откорме молодняка.
26. Особенности организации племенной работы в товарных хозяйствах.
27. Методы разведения и их применение в племенных и товарных хозяйствах.
28. Технология подготовки и техника доения коров.

29. Состав мяса и его пищевая ценность и факторы влияющие на количество и качество мяса.
30. Методы выращивания телок и формирование желательного типа.
31. Швицкая порода скота.
32. Отбор и оценка быков молочных пород скота по качеству потомства.
33. Черно-пестрая порода скота.
34. Зубная формула теленка и взрослого скота.
35. Преимущество и недостатки нумерации татуировкой и биркование.
36. Бонитировка скота, ее значение и организация.
37. Галловейская, абердин-ангусская и калмыцкая породы скота.
38. Способы транспортировки животных.
39. Кавказская бурая порода скота.
40. Методы скрещивания в скотоводстве.
41. Условия получения здоровых и способных к интенсивному росту и развитию телят.
42. Понятие о нормированном полноценном кормлении и составление рационов.
43. Племенная работа в скотоводстве.
44. Технологические расчеты по животноводству.
45. Промышленная технология производства молока и ее зоотехнические и экономические обоснования.
46. Симментальская порода скота.
47. Перечислить стати передней и задней части тела и пороки скота.
48. Специализированное мясное скотоводство, его продуктивные экономические особенности.
49. Первичная обработка, транспортировка молока.
50. Прижизненные и послеубойные методы учета и оценки мясной продуктивности.
51. Межотельный цикл и его периоды и их взаимосвязь.
52. Мечение крупного рогатого скота
53. Система и техника содержания кормления молочного скота в зимний и летний период
54. Специализация и концентрация в молочном скотоводстве.
55. Как оценить коров по продуктивности.
56. Принципы составления плана племенной работы в хозяйстве.
57. Основная технологическая операция «корова – теленок», в мясном скотоводстве.
58. Племенная работа в скотоводстве.
59. Уборка, хранение и использование навоза.
60. Англеская и джерсейская породы скота.

### Практические задания (3-й вопрос к билету)

1. Дать бонитировочный класс телки № 10 кавказской бурой породы.
2. Определить удой на фуражную корову и содержание жира в молоке  
1 мес. – 11 кг в сутки 3,7%  
2 мес. 10 кг 3,6 %  
3 мес. - 9 кг 3,8%
3. На начало месяца 25 коров. Поступило 5 числа – 7 коров, выбыло 3 коровы 20 числа. Найти среднемесечное поголовье.
4. Корова дала за январь 320 кг молока, в феврале 310 кг, в марте 250 кг.  
Определить удой на 1 фуражную корову. Как найти в кг молочного жира.
5. Составить оборот стада. На начало года было 15 коров, нетели – 3 гол., Телки ст 1 года – 6 гол., до 1 года – 7 гол. В течение года выбраковано 12%, зоотехнический брак до возраста случки 15 %.
6. Определить живую массу животного. Косая длина туловища 108 кг.  
Обхват груди 99 см и прямая длина туловища 84 см.
7. Бонитировка молодняка крупного рогатого скота. Бычок в возрасте 15 мес. ч/пестрая порода 310 кг. О- э/рекорд, Ч/породный. Мать 1 класса, элита, за экстерьер – 4 балла.
8. Учхоз отправил на молзавод вечером 120 кг молока жирностью 3,8%, утром 130 кг жирностью 3,75%. Определить количество зачтенного молока в учхозу.
9. Определить абсолютную и относительную скорость роста телки, если в возрасте 6 мес. Живая масса составляет 110 кг, а в 12 мес. 209 кг
10. Определить абсолютную и относительную скорость роста телки, если в возрасте 6 мес. Живая масса составляет 110 кг, а в 12 мес. 209 кг
11. Составить потребность скота в кормах для учхоза количество коров 40 гол., а условная голова 70. В хозяйстве имеются корма: сено, сенаж, концентраты. Живая масса коров 400 кг. Удой за лактацию 2100 кг.
12. Телки на начало месяца весили 340 кг, а в конце месяца 395 кг. Расход кормов в сутки на одну голову 4,5 к.ед. Определить среднесуточный прирост и расход кормов на 1 кг прироста.
13. Определить комплексный класс бонитировки коровы Звездочки красная степная, удой за 1 лактацию – 2300 кг, жир – 3,8%, живая масса 400 кг. Балл за экстерьер 9 баллов. О – элита рекорд, ч/породная. Мать элита, !У поколение.
14. За январь – 450 кг, жир – 3,8%,  
За февраль – 420 кг, жир 3,8%, за март – 390 кг жир-3,9%. Определить удой на фуражную корову, среднее содержание жира в молоке и кг молочного жира.
15. Определить удой на фуражную корову и содержание жира в молоке  
1 мес. – в сутки 11 кг, жир – 3,8%  
2 мес. – в сутки 10 кг, жир – 3,5%  
3 мес. – в сутки 9 кг, жир – 3,4 %.



16. Составить потребность молодняка в кормах на стойловый период 50 гол. старше 1 года до 2 лет. В хозяйстве имеется корма, сено, силос, концентраты. Средняя живая масса 200 кг. Среднесуточный прирост 450 г.
17. Определить комплексный класс и назначение животного: красная степная порода, лактация – 3, удой 3100 кг, жир 3,8%. Отец – элита рекорд, ч/породный, мать 1 класса, 1У поколение, экстерьер 8 баллов.
18. Индивидуальный № теленка 283 и 345. Укажите № животного выщипом. Преимущество и недостатки этой нумерации, а также нумерации биркованием.

### **7.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

#### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную

работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Зачтено** выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «**зачтено**» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на занятиях, соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «**хорошо**» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### **Оценивание реферата**

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- баллов – «отлично»;
- баллов – «хорошо»;
- баллов – «удовлетворительно»;
- менее балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Болгов А.Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Е. Болгов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/647>.

2. Исхаков, Р.С. Научно-практическое обоснование интенсификации производства говядины при рациональном использовании генетического потенциала крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : монография / Р.С. Исхаков, Х.Х. Тагиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102219>.

3. Карамаев, С.В. Скотоводство [Электронный ресурс] : учеб. / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 548 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102220>.

4. Кахикало В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/180>.
5. Кахикало В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/180>.
6. Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79325>.
7. Костомахин, Н. М. Скотоводство [Текст] : учебник, реком. УМО по образ. в обл. зоотехнии и ветеринарии. - СПб : "Лань", 2007. - 432с. : ил. - ISBN 978-5-8114-0712-5.
8. Кузнецов А.Ф. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.] ; под ред. А.Ф. Кузнецова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 752 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101831>.
9. Кузнецов, А.Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2007. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/602>.
10. Кузнецов, А.Ф. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов, А.А. Стекольников, И.Д. Алемайкин, А.Я. Батраков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 752 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71715>.
11. Кузнецов, А.Ф. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.] ; под ред. А.Ф. Кузнецова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 752 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101831>.
12. Лебедько, Е.Я. Модельные коровы идеального типа [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90002>.
13. Лебедько, Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91881>.
14. Родионов Г.В. Скотоводство [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ / Г. В. Родионов, Ю. С. Изилов, С. Н. Харитонов, Л. П. Табакова. - Москва :

"КолосС", 2007. - 405с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0414-9.

15. Родионов, Г.В. Скотоводство [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90057>.

16. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/574>.

17. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/574>.

18. Смирнова, М.Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, В.В. Смирнова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76287>.

19. Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102243>.

#### **б) дополнительная**

1. Болгов, А.Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Е. Болгов, Е.П. Карманова, И.А. Хакана, М.Э. Хуобонен. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/647>.

2. Зеленков, П. И. Скотоводство [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ. - Ростов д/Д : "Феникс", 2005. - 572с. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-06876-5

3. Исхаков, Р.С. Научно-практическое обоснование интенсификации производства говядины при рациональном использовании генетического потенциала крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: монография / Р.С. Исхаков, Х.Х. Тагиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102219>.

4. Караев С.Г. и др. Породы с.х. животных и птицы, разводимых в Дагестане. Махачкала, 2003. - 116 с

5. Караев С.Г., Кебедова П.А. и др. Скотоводство и технология производства молока и говядины. Методические указания по выполнению ЛПЗ и самостоятельной работы.. Махачкала 2007.- 158 с.

6. Кебедова П.А., Кебедов Х.М. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по скотоводству. Махачкала, 2017. – 27 с.
7. Лебедько, Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91881>.
8. Магомедов, М. Ш. Скотоводство [Текст] : учебное пособие к выполнению курсовой работы по откорму крупного рогатого скота мясных пород , реком. УМО вузов РФ для студ. обучающ. по направл. "Зоотехния". - Махачкала : ДагГАУ, 2015. - 30с. - (Факультет биотехнологии).
9. Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Полянцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52620>.
10. Родионов Г.В., Изилов Ю.С., Харитонов С.Н., Табакова Л.П. Скотоводство –М.: КолосС, 2007.-405 с.
11. Сироткин, В. И. Выращивание молодняка в скотоводстве [Текст]: учебное пособие, допущ. МСХ РФ. - СПб : "Лань", 2007. - 224с. : ил. - (Учебники для вузов. Спец. лит-ра). - ISBN 978-5-8114-0698-2.
12. Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102243>.
13. Чугунов, А.В. Экстерьер и конституция крупного рогатого скота Якутии [Электронный ресурс] / А.В. Чугунов, Л.Н. Захарова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 68 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94719>.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Кроме того, при изучении дисциплины студенты могут пользоваться следующими Интернет-ресурсами:

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbgmu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

**Электронно-библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ (Доступ без ограничения числа пользователей)**

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени
2	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 118, от 06.12.2019 г. 21.12.2019 по 20.12.2020 гг.
3	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени
4	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 18 от 20.01.2020 г. С 18.02.2020 по 17.02.2021г.

## **10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Изучение дисциплины «Скотоводство» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

### **Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать



записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятиям



закljučается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятиям. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. Ценность выступления студента на занятиях возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятиях от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на занятиях или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом,

удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

### **Методические рекомендации по подготовке к зачету**

К зачету допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на зачет, приведены в рабочей программе курса.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи зачета является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На зачет выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на практические занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносятся вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

### **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

#### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

### **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Стандартно оборудованные аудитории: аудитория № 312 – лекционный зал, аудитория № 320 – самостоятельная работа, аудитория №

309 (практические занятия): телевизор с дисками; переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Телевизор с видеофильмами. Библиотечный фонд кафедры технологии производства продукции животноводства.

Инструменты для взятия промеров (мерная палка, мерная лента, циркуль). Инструменты для мечения скота. Муляжи разных пород крупного рогатого скота. Прибор для определения качественного состава молока. Аппарат Клевер – 1М. Переносная доильная установка.

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

#### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

#### **в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.