

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

**Факультет биотехнологии**

Кафедра технологии производства продукции животноводства



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

**«30» мая 2023 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Направление подготовки 36.03.02 - «Зоотехния»

Направленность (профиль) «Технология производства продуктов  
животноводства»

Квалификации - бакалавр

Форма обучения

**очная**

**МАХАЧКАЛА, 2023**

## Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 972 от 22.09.2017 года, к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Х.М. Кебедов, кандидат с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства продукции животноводства от 18.05. 2023 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой

доктор с.-х. наук, профессор П.А. Алигазиева



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии от 22.05. 2023 г., протокол № 9

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	
	5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах	
	5.2. Тематический план лекций	
	5.3. Тематический план практических занятий	
	5.4. Содержание разделов дисциплины	
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	
7.	Фонды оценочных средств	
	7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	
	7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	
	7.3. Типовые контрольные задания	
	7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков	
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.	
11.	Информационные технологии программное обеспечение	
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** формирование у бакалавров комплекса знаний и умений по особенностям поведения сельскохозяйственных животных разных видов и формирование практических навыков использования их при организации технологии производства продукции животноводства.

**Задачи дисциплины** формирование научного мировоззрения о поведении животных, которое позволяет эффективно управлять животными в соответствии с их предназначением и направлением продуктивности.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
<b>ПК-3</b>	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	1-2	<b>ИД-3</b> пк-3 Использует современные технологии выращивания молодняка	как разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и технологии выращивания молодняка	разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и технологии выращивания молодняка	навыками проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности, современными технологиями производства продукции животноводства и технологии выращивания молодняка
<b>ПК -6</b>	Способен применять современные методы исследований в области животноводства,	1-2	<b>ИД-1</b> пк-6 Применяет современные методы исследований в области животноводства	применение современных методов исследований в области животноводства	Применять современные методы исследований в области животноводства	Навыками применения современных методов исследований в области

	изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов					животноводства
--	--	--	--	--	--	----------------

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 «Этология животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является обязательной для изучения.

Предшествующими, на которых, непосредственно базируется дисциплина «Этология животных» являются биология, морфология животных и параллельно изучаются: физиология животных, разведение животных.

Дисциплина «Этология животных» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: скотоводство, свиноводство, овцеводство и козоводство, птицеводство, коневодство. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при прохождении преддипломной практики, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

#### Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов (модулей) данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Скотоводство	+	+
2.	Овцеводство	+	+
3.	Коневодство	+	+
4.	Птицеводство	+	+
5.	Свиноводство	+	+
6.	Преддипломная практика	+	+
7.	Выполнение 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

Очная форма обучения

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Семестр</i>
		<i>4</i>
<i>Общая трудоемкость:</i> часы	108	108

зачетные единицы	3	3
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	54 (6)*	54 (6)*
Лекции	18 (2)*	18 (2)*
практические занятия (ПЗ)	36 (4)*	36 (4)*
<b>Самостоятельная работа(СРС), в т.ч.:</b>	54	54
подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	30	30
подготовка к текущему контролю	14	14
<b>Промежуточная аттестация</b>		зачет

\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

## 5.Содержание дисциплины

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

Очная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Классификация и методы поведения	46(2)*	10(2)*	12	24
2.	Групповое поведение	62(4)*	8	24(4)*	30
<b>Всего</b>		108(6)*	18(2)*	36(4)*	54

\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

n/n	Темы лекций	Количество часов
<i>Раздел 1. Классификация и методы поведения</i>		
1.	Введение	2
2.	Индивидуальное поведение	2
3.	Нервная система и управление поведением	2(2)*
4.	Формы и системы поведения	2
5.	Формы обучения	2
<i>Раздел 2. Групповое поведение</i>		
6.	Факторы, влияющие на поведение	2
7.	Групповое поведение	2
8.	Частная этология	2
9.	Поведение животных в экстремальных условиях	2
	<b>Всего</b>	18(2)*

\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

n/n	Темы занятий	Количество часов
<i>Раздел 1. Классификация и методы поведения</i>		
1.	Основы общей этологии животных	4
2.	Классификация поведения	4
3.	Методы изучения поведения животных	4
<i>Раздел 2. Групповое поведение</i>		
4.	Изучение частной этологии крупного рогатого скота.	8
5.	Изучение особенности поведения овец.	4
6.	Изучение частной этологии лошадей.	4(4)*
7.	Изучение частной этологии птиц	4
8.	Изучение частной этологии свиней	4
	Всего	36(4)*

\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1	Классификация и методы поведения	<p><i>Введение-</i>  Введение в предмет. История развития этологии. Методы изучения этологии. Структура индивидуального поведенческого акта. Биологические основы поведения животных. Локомоции – основа поведенческого акта.  Основные направления изучения поведения животных  <i>Индивидуальное поведение.</i>  Индивидуальное поведение, его становление в онтогенезе (импринтинг, научение). Приобретенное поведение на основе научения (обучения). Облигатное – импринтинг и факультативное научения. Организация индивидуального поведенческого акта. Формы индивидуального поведения.  <i>Нервная система и управление поведением.</i>  Общая структура и свойства нервной системы. Типы высшей нервной деятельности. Тип сильный, уравновешенный. Тип сильный, подвижный,</p>	<p>ИД-3 ПК-3  ИД-1 ПК-6</p>

		<p>но неуравновешенный. Тип сильный, уравновешенный, с малой подвижностью нервных процессов. Тип слабый. Гормоны и поведение</p> <p><i>Формы и системы поведения.</i></p> <p>Внутренние побудительные формы поведения животных. Потребности, эмоции. Классификация потребностей. Виды эмоций. Мотивации</p> <p>Активные и неактивные формы поведения животных. Виды аллюров у лошадей и собак. Особенности движений птиц и рыб. Отдых, дремота и сон - неактивные формы поведения животных</p> <p><i>Формы обучения.</i> Приобретенные формы поведения на основе научения. Формы научения. Детерминты поведения. Импринтинг. Классический условный и условный инструментальный рефлекс. Метод проб ошибок. Составляющие поведения. Эмоции</p>	
2	Групповое поведение	<p><i>Факторы, влияющие на поведение.</i> Важнейшими факторами, влияющими на поведение животных являются: наследственность, типы высшей нервной деятельности, условия окружающей среды и физиологическое состояние.</p> <p><i>Групповое поведение.</i></p> <p>Групповое поведение животных. Типология сообществ животных, преимуществ животных, преимущества и недостатки группового образа жизни. Иерархия у разных видов животных</p> <p><i>Поведение животных в экстремальных условиях.</i> Стресс. Основные положения учения о стрессе. Влияние стресса на продуктивность и размножение животных. Стресс и рост молодняка. Адаптации животных к условиям жизни при низких и высоких температурах среды.</p>	ИД-3 ПК-3 ИД-1 ПК-6

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работой

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма

n/p	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1.	Этология на современном этапе развития	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
2.	История развития этологии как науки	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
3.	Генетические основы поведения животных	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
4.	Формы поведения сельскохозяйственных животных и формирование их в процессе онтогенеза.	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
5	Инстинкт. Понятие инстинкта.	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
6.	Методы изучения этологии	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
7.	Групповое поведение животных	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
8.	Социальное поведение животных.	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
9.	Проявление иерархии у животных	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
10.	Поведенческие реакции.	3	1,2,3	4,5,6,7	1-6
11.	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	10	1,2,3	4,5,6,7	1-6
12.	Подготовка к текущему контролю знаний	14	1,2,3	4,5, 6,7	1-6
	<i>Всего</i>	54			

#### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1.Великжанин, В.И. Методические рекомендации по использованию этологических признаков в селекции молочного скота/ В.И.Великжанин. - СПб: 2000. – 12 с.

2.Кебедова П.А. Этология животных. Учебное пособие для студентов факультетов биотехнологии и ветеринарной медицины / П.А. Кебедова , Садыков М.М., Х.М.Кебедов., Махачкала, 2018.- 76 с.

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

### **Самостоятельная работа студентов.**

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 рабочей программой в объеме 54 часа на очной 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 выяснять 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). 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 необходимо проводить по теоретическим вопросам;
- при подготовке к зачету 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). При этом проводятся: контрольная работа, экспресс-опрос практических занятиях, заслушивание докладов 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.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно 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. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

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.

## 7. Фонд оценочных средств

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>ПК-3</b> Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	
ИД – 3ПК-3 Использует современные технологии выращивания молодняка	
<b>2</b>	<b>Этология животных</b>
4	Овцеводство и козоводство
4-5	Скотоводство
6	Технологическая практика
7	Коневодство
8	Буйволоводство
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК -6</b> Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов	
ИД-1 ПК-6 Применяет современные методы исследований в области животноводства	
1	Методы исследования продуктов животноводства
1	Методы исследования продуктов рыбоводства
<b>2</b>	<b>Этология</b>
2	Химия
2	Экология
2	Рациональное природопользование
3	Основы научных исследований в животноводстве
5	Биотехнология в животноводстве
6	Научно-исследовательская работа
6	Генетические основы иммунитета
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый «неудовлетворительно»	Пороговый «удовлетворительно»	Продвину- тый «хорошо»	Высокий «отлично»
<b>ПК – 3</b> Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка				
<b>ИД -3</b> пк-3 Использует современные технологии выращивания молодняка				
<b>Знания</b>	Отсутствие знаний предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Знает, как использовать современные технологии выращивания молодняка с существенными ошибками.	Знает, как использовать современные технологии выращивания молодняка с несущественными ошибками.	Знает, как использовать современные технологии выращивания молодняка на достаточно высоком уровне
<b>Умения</b>	Отсутствие умений предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Умеет использовать современные технологии выращивания молодняка с существенными ошибками	Умеет использовать современные технологии выращивания молодняка с несущественными ошибками	Достаточно хорошо умеет использовать современные технологии выращивания молодняка
<b>Навыки</b>	Отсутствие навыков предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Владеет методами оценки этологических параметров и приемами формирования антистрессовых ситуаций в условиях интенсивной технологии. на низком уровне	Владеет методами оценки этологических параметров и приемами формирования антистрессовых ситуаций в условиях интенсивной технологии. на достаточном уровне	Владеет методами оценки этологических параметров и приемами формирования антистрессовых ситуаций в условиях интенсивной технологии. на высоком уровне
<b>ПК-6</b> Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов				
<b>ИД – 1</b> пк-6 Использует современные технологии выращивания молодняка				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания	Знает современные	Знает современные	Знает современные

	современных технологий выращивания молодняка	технологии выращивания молодняка с существенными ошибками	технологии выращивания молодняка с несущественными ошибками	технологии выращивания молодняка на достаточно высоком уровне
<b>Умения</b>	Отсутствие и умений предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Умеет использовать современные технологии выращивания молодняка с существенными ошибками	Умеет использовать современные технологии выращивания молодняка с несущественными ошибками	Достаточно хорошо умеет использовать современные технологии выращивания молодняка
<b>Навыки</b>	Отсутствие навыков предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Владеет современной технологией выращивания молодняка с существенными ошибками	Владеет современной технологией выращивания молодняка с несущественными ошибками	Владеет современной технологией выращивания молодняка на высоком уровне

### 7.3. Типовые контрольные задания

*Тесты для текущего контроля*

**1. Активное оборонительное поведение животных связано с ...**

- а) – бегством
- б) – ревом (визг, ржание), нападением**
- в) – прятанием
- г) – оцепенением

**2. Видовые (наследственно закрепленные) формы поведения осуществляются благодаря ...**

- а) – безусловным рефлексам, инстинктам**
- б) – условным рефлексам
- в) – мышлению
- г) – обучению

**3. Зоопсихология изучает ...**

- а) – закономерности и механизмы поведенческих актов животных
- б) – поведение животных в различных условиях обитания
- в) – реакции животных в экстремальных условиях, сложные формы рассудочной деятельности**
- г) – реакции целостного организма (поведение)

**4. Инстинктивным считается поведение, если оно отвечает следующему требованию ...**

- а) – возникает в экстремальной ситуации
- б) – не требует научения, обусловлено наследственно**
- в) – неизменно в течение жизни
- г) – обусловлено наследственно

**5. К пассивному оборонительному поведению относится ...**

- а) – бегство, прятание**
- б) – нападение
- в) – оцепенение
- г) – рева (визг, ржание)

**6. Какие виды поведения животных относятся к инстинктивным?**

- а) – аномальное
- б) – когнитивное
- в) – пищевое,**
- г) – экстраполяционное

**7. Компонентами комфортного поведения являются следующие действия животного ...**

- а) – защита территории
- б) – переход в тень (на солнце при низкой температуре)
- в) – нападение
- г) – **поиск укрытия в ненастную погоду, стремление домой**

**8. Крупное сообщество лошадей называют ...**

- а) – косяком
- б) – стадом
- в) – стаей
- г) – **табуном**

**9. Наиболее точное определение этологии как науки звучит так: этология это наука ...**

- а) – **изучающая биологические основы, закономерности и механизмы поведенческих актов животных**
- б) – изучающая реакции целостного организма (поведение)
- в) – о поведении животных в различных условиях обитания
- г) – о реакциях животных в экстремальных условиях

**10. Этология изучает ...**

- а) – систематику животных
- б) – рефлекторную деятельность животных
- в) – физиологические отправления животных
- г) – **поведение животных**

**11. Активная агрессивная реакции лошадей проявляется ...**

- а) – взвизгиванием
- б) – вскидыванием головы
- в) – **ляганием, отталкивание корпусом**
- г) – прижиманием ушей

**12. Видовое скрещивание обуславливается преимущественно ...**

- а) – обонятельными ощущениями
- б) – размером и формой половых партнеров
- в) – тактильными раздражителями
- г) – **ритуальным поведением во время брачных игр**

**13. Движения глаз, хвоста, сосательные движения, подергивание конечностей, увеличение частоты пульса, дыхания, давления крови в сосудах сопровождают ... фазу сна**

- а) – медленоволновую
- б) – ортодоксальную фазу сна
- в) – парадоксальную фазу сна**
- г) – регистрируются в любую из них

**14. Иерархия быков в стаде, как правило ...**

- а) – линейная
- б) – отсутствует
- в) – треугольного типа
- г) – родственная

**8. Импринтинг имеет следующие характерные свойства ...**

- а) – возникает при первом предъявлении
- б) – не требует обучения**
- в) – обратим
- г) – ограничен коротким периодом постнатального развития

**9. Импринтинг относится к ... форме научения**

- а) – когнитивной
- б) – облигатной неассоциативной**
- в) – произвольной
- г) – самостоятельной

**10. Импринтинг развивается на ... раздражители**

- а) – вкусовые
- б) – зрительные
- в) – ноцицептивные
- г) – обонятельные
- д) – слуховые
- е) – тактильные
- ж) – температурные

**11. Индивидуальное поведение животных в онтогенезе формируется в результате ...**

- а) – безусловных рефлексов
- б) – инстинктов
- в) – таксисов
- г) – образования условных рефлексов, обучения**

**12. Индивидуальный опыт поведения приобретается благодаря ...**

- а) – безусловным рефлексам
- б) – инстинктам
- в) – научению**
- г) – таксисам

**13. Индивидуальный опыт, накопленный животным в течение жизни называют ... памятью**

- а) – долговременной
- б) – кратковременной
- в) – наследственной
- г) – онтогенетической, приобретенной**

**14. Исследовательское поведение животных связано с ...**

- а) – меткой территории
- б) – осматриванием, обнюхиванием, оценкой угрозы**
- в) – оценкой комфортности
- г) – охотой

**15. К витальным инстинктам относят ...**

- а) – территориальный
- б) – пищевой**
- в) – ролевой
- г) – половой

**16. К зоосоциальным инстинктам относят ...**

- а) – оборонительный
- б) – питьевой
- в) – пищевой
- г) – половой**

**17. К преимуществам стадного образа жизни относятся ...**

- а) – совместная защита от хищников**
- б) – защита от непогоды (ветра, морозов)
- в) – в обеспечении кормом
- г) – возможностью передачи опыта взрослых особей молодняку

**18. К приобретенным видам поведения животных относятся ...**

- а) – когнитивное**
- б) – ритуальное
- в) – пищевое
- г) – половое

**19. Какие животные формируют отношения типа прайд?**

- а) – архары
- б) – верблюды**

- в) – волки
- г) – львы

**20. Когнитивное научение характеризуется ...**

- а) – вероятностным прогнозированием
- б) – классическими и условными рефлексами
- в) – привыканием (ослаблением)
- г) - суммацией (усилением)

**21. Коммуникативное общение позволяет животному ...**

- а) – выражать привязанности (симпатию, антипатию)
- б) – осуществлять агонистическое поведение
- в) – установить лидерство
- г) – передать информацию

**22. Лидером (вожаком) становится особь, обладающая такими качествами как ...**

- а) – большим индивидуальным опытом
- б) – **сильный тип нервной системы**
- в) – когнитивными способностями
- г) – слабый тип нервной системы

**23. Различают следующие формы поведения**

- а) – активное
- б) – **когнитивное**
- в) – приобретенное
- г) – реактивное

**24. Можно ли сон рассматривать как поведенческую реакцию?**

- а) – да
- б) – **нет**
- в) – неизвестно
- г) - это самостоятельную характеристику животного

**25. Наиболее часто стимулом к половому поведению самца являются ...**

- а) – вид самки
- б) – слуховые сигналы
- в) – осязательные раздражения
- г) – **феромоны самки, выделяемые во время течки**

**26. Образный вид памяти характеризуется ...**

- а) – воспроизведением эмоциональных состояний
- б) – **достаточно однократного восприятия ситуации (раздражителя)**

- в) – многократным предъявлением запоминаемой информации
- г) – сочетанием условного и безусловного раздражителей

**27. Общественное поведение связано с ...**

- а) – рассудочной деятельностью
- б) – добычей корма (пищи)
- в) – защитой от врагов**
- г) – воспроизводством потомства

**29. Основными стимулами, запускающими пищевое поведение у взрослого животного, кроме голода являются ...**

- а) – зрительные
- б) – температурные
- в) – осязательные
- г) – нет правильного ответа

**30. Подражание (имитация) как форма поведения имеет следующие преимущества ...**

- а) – быстрое обучение
- б) – обеспечивает передачу опыта от одной генерации к другой**
- в) – облегчает выполнение ролевых установок
- г) – повышает адаптивный потенциал вида

**Утверждаю:**  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ Алигазиева П. А

17 марта 2023 г.

### **Вопросы к зачету**

#### **Раздел 1. Классификация и методы поведения**

- 1 Этология, как наука.
- 2 История развития
- 3 Предмет и методы изучения поведения животных.
- 4 Изучение основ этологического исследования
- 5 Генетические основы поведения животных
- 6 Инстинкт. Понятие инстинкта.
- 7 Современные представления об инстинкте.
- 8 Инстинкт как основа формирования поведения животных
- 9 Формы поведения сельскохозяйственных животных и формирование их в процессе онтогенеза.
- 10 Материнское поведение, двигательное поведение, половое поведение.
- 11 Внутренние и внешние факторы инстинктов.
- 12 Структура инстинктивного поведения.
- 13 Инстинктивные движения и таксисы.
- 14 Формы общения. Инстинктивное поведение и общение
- 15 Формы поведения сельскохозяйственных животных и формирование их в процессе онтогенеза.
- 16 Групповое и пищевое поведение.
- 17 Факторы, влияющие на поведение животных.
- 18 Поведение и продуктивность сельскохозяйственных животных
- 19 Видовые особенности научения животных
- 20 Развитие поведения в пренатальный период: сравнительный аспект .
- 21 Роль гормонов в регуляции поведения животных.
- 22 Механизмы образования эмоций (страх, гнев, радость, ревность)
- 23 Эволюция врожденных форм поведения животных (от простейших к позвоночным).
- 24 Рефлекс и инстинкт - основа врожденного поведения.
- 25 Роль ключевых раздражителей в формирований поведения.
- 26 Врожденное поведение животных.
- 27 Роль среды в изложении врожденных поведенческих стереотипов в процессе онтогенеза.

#### **Раздел 2. Групповое поведение**

- 28 Поведение. Основные формы поведения животных.

- 29 Стресс. Основные учения о стрессе
- 30 Научение. Процесс научения.
- 31 Роль познавательных процессов в формировании навыков
- 32 Научение и общение.
- 33 Подражание у животных
- 34 Доступность пищи, как фактор влияющий на поведение животных
- 35 Неволя и приручение как экстремальные факторы, изменяющие поведение животных
- 36 Внутривидовая агрессия животных как фактор сохранения вида.
- 37 Групповое поведение. Формы ассоциаций животных. Биологические преимущества группового образа жизни и механизмы поддержания ассоциаций.
- 38 Половое поведение животных разных видов.
- 39 Родительское поведение животных
- 40 Неактивные формы поведения животных разных видов (отдых, дремота, сон)
- 41 Этологический аспект адаптации животных к экстремальным условиям
- 42 Игры животных.
- 43 Изучение частной этологии крупного рогатого скота
- 44 Изучение частной этологии овец
- 45 Проблема интеллекта у животных.
- 46 Изучение частной этологии лошадей
- 47 Изучение частной этологии свиней
- 48 Этология на современном этапе развития
- 49 Управление животными разных видов. (КРС, свиньи, овцы, козы, собаки, и др.)
- 50 Особенности поведения птиц.

#### **7.4.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 при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

*Критерии оценки ответов на зачете*

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

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

**а) Основная литература:**

- 1.Иванов, А. А.Этология с основами зоопсихологии : учебное пособие/ А.А. Иванов - СПб. : Изд-во "Лань", 2007. - 624с.
- 2.Скопичев, В. Г.Поведение животных: учебное пособие/В.Г.Скопичев. - СПб. : Изд-во "Лань", 2009. - 624с.
- 3.Смолин, С.Г. Физиология и этология животных : учеб. Пособие/С.Г.Смолин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 628 с.  
<https://e.lanbook.com/book/87593>.

**б) Дополнительная**

- 4.Великжанин, В.И. Методические рекомендации по использованию этологических признаков в селекции молочного скота/ В.И.Великжанин. - СПб: 2000. – 12 с.
- 5.Кебедова П.А. Этология животных. Учебное пособие для студентов факультетов биотехнологии и ветеринарной медицины / П.А. Кебедова , Садыков М.М., Х.М.Кебедов., Махачкала, 2018.- 76 с.
6. Колмацкий В.И. Этология свиней. Издательство «Лань» 2007. – 368 с.
- 7.Скопичев, В. Г.Морфология и физиология животных: учебное пособие. - СПб.: Лань, 2004. - 416с. - ISBN 5-8114-0592-8.

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

- 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	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
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.	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
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.bibliо-online.ru/">http://www.bibliо-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС ФГБОУ ВО	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.r">http://lib.klgtu.r</a>	ФГБОУ ВО

Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	яя	<a href="#">u/jirbis2</a>	Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
---	----	---------------------------	--

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины 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. Лекция 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 практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическому занятию. 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. По этому вопросу студент станет главным специалистом на занятиях. Ценность выступления студента на практических 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 практических 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**

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету с обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета с преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету с обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету с оценкой не допускаются.

В ходе сдачи зачета с оценкой учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **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,);

-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**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

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

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

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения лекций. Наличие ноутбука, мультимедийного устройства (переносного), (312 ауд.). Практические занятия проводятся в филиале кафедры учхоза на базе ОАО «Учебно-опытное хозяйство» и конюшни. Телевизор с видеофильмами.

### **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 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 зачета 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 присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента зачет 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 проводится в устной форме.