

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

**Факультет биотехнологии**

Кафедра технологии производства продукции животноводства



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«28» марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Технология переработки шерсти и выделки шкур»**

Направление подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль) **«Частная зоотехния, технология производства  
и переработки продуктов животноводства»**

Квалификация – магистр

Форма обучения  
заочная

**Махачкала, 2023**

### Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973 от 22.09.2017 года, к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

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

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства продукции животноводства от 17.03. 2023 г., протокол № 7.

Зав.кафедрой

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол № 7 от 21.03. 2023 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
  - 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. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование у магистров комплекса теоретических знаний о значении кожного покрова, биологических особенностей кожного покрова разных видов сельскохозяйственных животных, производство высококачественного кожевенного сырья, влияние различных факторов на качество шерсти и шкур, классификация и стандартизация овчин, обработка кожи, меха и шерсти.

**Задачи дисциплины** - изучение теоретических основ, классификация кожевенного и шубно-мехового сырья; убой скота и съемка шкур с забитых животных, первичная обработка шкур и методы консервирования, пороки кожного покрова и причины их появления; методы повышения качества шкур; заготовительные стандарты на кожевенное и шубно-меховое сырье; технические требования стандартов на кожевенное сырье, технология выделки шубно-мехового сырья, подготовительный этап обезжиривание овчин, пикелевание, квашения.

## 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	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции(или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ПК-4	Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	ИД-1 ПК-4 Способен к организации поиска новых технологий в зоотехнии	1-2	организацию поиска новых технологий в зоотехнии	осуществлять организацию поиска новых технологий в зоотехнии	навыками организации поиска новых технологий в зоотехнии
		ИД-2 ПК-4 Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства	1-2	организацию производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства	организовать производственные испытания новых технологий в области переработки продуктов животноводства	организацией производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.04.ДВ.02.02 «Технология переработки шерсти и выделки шкур»** относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений «Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ).2».

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина являются дисциплины: научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы, научные основы повышения эффективности производства продуктов животноводства, современные технологии производства и первичной переработки продуктов животноводства.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при прохождении преддипломной практики и выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Преддипломная практика	+	+
2.	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 обучающихся

Заочная форма обучения

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Курс</b>
		<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	144	144
зачетные единицы	4	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	14(6)*	14(6)*
Лекции	6(2)*	6(2)*
практические занятия (ПЗ)	8(4)*	8(4)*
<b>Самостоятельная работа(СРС), в т.ч.:</b>	94	94
подготовка к практическим занятиям	10	10
Самостоятельное изучение тем	76	76
подготовка к текущему контролю	8	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен	36

## 5.Содержание дисциплины

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

Заочная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛЗ	
1.	Народнохозяйственное значение производства кожи. Строение кожного покрова. Пороки и методы консервирования шкур.	72	4(2)*	4(2)*	64
2.	Шерстный покров животных. Пороки и дефекты шерсти. Первичная обработка шерсти, изготовление пряжи.	72	2	4(2)*	66
<b>Всего</b>		144	6(2)*	8(4)*	130

### 5.2. Тематический план лекций

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<i>Раздел 1. Введение. Народнохозяйственное значение производства кожи. Строение кожного покрова. Пороки и методы консервирования шкур</i>		
1.	Выделка, отделка овчин и обработка кожевенного сырья	2(2)*

<i>Раздел 2. Шерстный покров животных. Пороки и дефекты шерсти. Первичная обработка шерсти, изготовление пряжи</i>		
2	Первичная обработка шерсти	2
3	Технология переработки шерсти	
Всего часов		6(2)*

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### *Заочная форма обучения*

n/n	Темы занятий	Количество часов
	<i>Раздел 1. Введение. Народнохозяйственное значение производства кожи. Строение кожного покрова. Пороки и методы консервирования шкур</i>	
1.	Первичная обработка шкур Стандартизация кожевенного сырья. Стандартизация шубно-мехового сырья.	2
2	Стандартизация каракуля и смушек Топография, масса и площадь шкур. Определение процента усола.	2(2)*
<i>Раздел 2. Шерстный покров животных. Пороки и дефекты шерсти. Первичная обработка шерсти, изготовление пряжи</i>		
3.	Классификация и стандартизация шерсти Стандарты на невытую и мытую шерсть Переработка шерсти в ровницу.	2(2)*
4	Технология производства аппаратной пряжи. Технология производства полугребенной и гребенной пряжи.	2
Всего		8(4)*

### 5.4. Содержание разделов дисциплин

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Народнохозяйственное значение производства кожи.	Народнохозяйственное значение в производстве кожи. Строение и химический состав кожного покрова. Функция кожного покрова в процессе роста и развития животных. Защитные функции. Строение и химический состав кожного покрова. Волосяной покров и физические свойства шерстного покрова.	ИД-1 ПК -4 ИД-2 ПК -4

2	Влияние разных факторов на качество шкур, методы консервирования	Влияние различных факторов на качество шкур: кормление и содержание животных. Засоренность кожного покрова растительными и плодами сорных растений –люцерны малой, дурнышника русской и др. влияние половых признаков, сезона года	
3	Пороки кожного покрова	Что называют пороком. Причины их образования. Причины пороков кожного покрова. Пригодность сырья в зависимости от повреждения кожевенной ткани и шерстного покрова. Меры предотвращающие образование пороков	
4	Первичная обработка и консервирование шкур	Съемка шкур. Первичная обработка, промывка. Консервирование шкур и методы консервирования. Консервирующие вещества	
5	Доработка, хранение, упаковка и транспортировка сырья	Необходимость дообработки кожевенного сырья консервирование разными способами. Методы хранения. Упаковка и транспортирование сырья.	
	Обработка шубно-мехового сырья	Процесс обработки шубно-меховых овчин. Обрезка. Отмока, различные смеси. Переводные коэффициенты Температурный режим. Влажность.	
	Выделка, отделка овчин	Пикелевание шубно-меховых овчин. Дубление. Жирование овчин. Способы	
	Обработка кожевенного сырья	Процессы обработки кожевенного сырья. Подготовительный, дубильный и отделочный. Способы дубления хромовое, комбинированное, жировое алюмоиновое дубление. Отделка кожи. Классификация кожевенного и шубно-мехового сырья.  Шерстный покров, пороки и дефекты шерсти, первичная обработка и изготовление пряжи.	

	<p><b>Раздел 2</b></p> <p>Шерстный покров животных</p> <p>Пороки и дефекты шерсти</p> <p>Состав и свойства шерсти</p> <p>Первичная обработка шерсти</p> <p>Технология переработки шерсти</p>	<p>Использование шерстного покрова сельскохозяйственных животных в промышленности. Стандарты классификации козьей, верблюжьей шерсти. Сбор шерсти с лошадей, крупного рогатого скота. Шерсть кроликов.</p> <p>Основные пороки по ГОСТ 30724-2001; пожелтение шерсти, пятнистая извитость, шерсть с грубым волосом, шерсть свалок, переслед, молеядная, шерсть подстрига, шерсть-шкурка, шерсть тавро, посторонние примеси в шерсти, засоренность шерсти, базовая, кизячная, подрунная шерсть</p> <p>Химический состав шерсти. Жиропот. Содержание белков группа кератинов. Содержание различных химических элементов. Содержание аминокислот. Свойства шерсти- прядильная способность, свойлачивание и валькоспособность.</p> <p>Классификация и сортировка шерсти. Классификация шерсти всех видов животных. Двойная классификация шерсти- заготовительная и промышленная. ГОСТ 30702-2000-новая торговая сельскохозяйственная – промышленность</p> <p>Классификация всех видов и овечьей мытой и невытой шерсти. Методы сортировки шерсти.</p> <p>Сортировка шерсти на фабриках. Промышленная переработка шерсти химическая и механическая очистка шерсти. Крашение волокон. Составление смесей. Режим сушки и прессование шерсти.</p> <p>Основные границы. Приготовление смесей аппаратной и системе прядения. Приготовление пены (гребенной). Приготовление ровницы, пряжи одиночной. Основные пороки пряжи и причины их появления.</p>	<p>ИД-1 ПК -4</p> <p>ИД-2 ПК -4</p>
--	--	---	-------------------------------------

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работой

### Тематический план самостоятельной работы

#### Заочная форма

n/n	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	Доставка животных на убой выгрузка и предубойное содержание	10	1,2,3,4	5,6,7,9,12	1-6
2	Убой скота и съемка шкур	10	1,4	5,6,7,10,	1-6
3	Овчина русская, степная, романовская	10	1,2,4	6,7,8,11	1-6
4	Классификация шкурок ягнят	10	1,2	5,6,7,9,12	1-6
5	Шкуры свиней и коз	10	2,4	5,6,7,10,	1-6
6	Шкурки лошадей, верблюдов, ослов и мулов	6	1,2	6,7,8,11	1-6
7	Шкурки крупного рогатого скота и оленей	10	1,2	5,6,7,9,12	1-6
8	Технические требования к съемке и консервирование шкур	10	1,2	5,6,7,10,	1-6
9	Подготовка к практическим занятиям	10	1,2,3,4	5,6,7,8,9,10, 11,12	1-6
10	Подготовка к текущему контролю	8	1,2,3,4	5,6,7,8,9,10, 11,12	1-6
11	<i>Промежуточная аттестация</i>	36	1,2,3,4	5,6,7,8,9, 10,11,12	1-6
	<i>Всего</i>	94			

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Алигазиева П.А. Советы фермеру молочного скотоводства: Книга, Махачкала: Типография «Наука-Дагестан», 2013.- 475 с.
2. Алигазиева П.А. Справочник фермера. Книга- 5 изд. Махачкала: Типография «Наука-Дагестан», 2011.- 142 с.
3. Алигазиева П.А. Технология производства продуктов животноводства: учебно – методическое пособие: Махачкала, 2018.- 70 с.

### **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 рабочей программой в объеме 94 – заочной форме обучения и 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 (экзамен). При этом проводится руководство беседами или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется

- графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;

- при подготовке к 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 (экзамен). 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.

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 манеры 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.

## 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
	<b>ПК – 4</b> Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности
	<b>ИД -1 ПК- 4</b> Способен к организации поиска новых технологий в зоотехнии
2	Современные технологии производства и первичной переработки продуктов животноводства
1	Научные основы повышения эффективности производства продуктов животноводства

2	Технология хранения и переработки продукции животноводства
2	Технология производства и переработки яиц и мяса птицы
2	Интенсивные технологии производства мяса и молока
2	<b>Технология переработки шерсти и выделки шкур</b>
1	Производственная практика: Технологическая практика
3	Преддипломная практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2пк-4</b> Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства	
2	Современные технологии производства и первичной переработки продуктов животноводства
2	Технология хранения и переработки продукции животноводства
2	Технология производства и переработки яиц и мяса птицы
2	Интенсивные технологии производства мяса и молока
2	<b>Технология переработки шерсти и выделки шкур</b>
1	Производственная практика: Технологическая практика
3	Преддипломная практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание компетенций критериев оценивания

### 7.2. Описание компетенций и критерии оценивания

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый «неудовлетворительно»	Пороговый «удовлетворительно»	Продвинутый «хорошо»	Высокий «отлично»
<b>ПК-4 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности</b>				
<b>ИД-1 ПК-4 Способен к организации поиска новых технологий в зоотехнии</b>				
<b>Знания</b>	не знает, организацию поиска новых технологий в зоотехнии	частично знает организацию поиска новых технологий в зоотехнии	Достаточно хорошо знает организацию поиска новых технологий в зоотехнии	Знает организацию поиска новых технологий в зоотехнии на высоком уровне
<b>Умения</b>	не умеет организовать поиск новых технологий в зоотехнии	может допускать ошибки при организации поиска новых технологий в зоотехнии	умеет организовать поиск новых технологий в зоотехнии с некоторыми затруднениями	умеет организовать поиск новых технологий в зоотехнии на высоком уровне
<b>Навыки</b>	не владеет навыками организации поиска новых технологий в зоотехнии	частично владеет навыками организации поиска новых технологий в зоотехнии	достаточно владеет навыками организации поиска новых технологий в зоотехнии	свободно владеет навыками организации поиска новых технологий в зоотехнии
<b>ИД-2 ПК-4 Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства</b>				
<b>Знания</b>	отсутствие знаний данной компетенции	частично знает организацию производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства	Достаточно хорошо знает организацию производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства	знает на высоком уровне организацию производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства
<b>Умения</b>	Не умеет организовать производственные испытания	может допускать ошибки при организации	организует производственные испытания новых технологий	способен самостоятельно организовать производственные

	новых технологий в области переработки продуктов животноводства	производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства	в области переработки продуктов животноводства некоторыми затруднениями	испытания новых технологий в области переработки продуктов животноводства на высоком уровне
<b>Навыки</b>	не владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов	частично владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов	достаточно владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов	свободно владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего контроля

#### Раздел 1. Народнохозяйственное значение производства кожи. Строение кожного покрова. Пороки и методы консервирования шкур.

1. Основной слой кожи
  1. подкожная клетчатка
  2. + эпидермис
  3. дерма
2. Какой слой отсутствует в пуховых волокнах шерстного покрова овец
  1. чешуйчатый
  2. корковый
  3. +серцевинный
3. Какие волокна шерсти (мкм) называют
  - 1.+ пуховые (30)
  - 2.переходные (30-52,5)
  3. остевые (52,5-90)
- 4.Плотность шерстяных волокон у тонкорунных пород на 1 см<sup>2</sup>
  1. 30-40
  2. + 50-70
  - 3.80-90
5. Для консервирования посолом врасстил на 1 кг шкуры требуется соли, г
  1. 150
  2. +400
  3. 500
6. При сухом консервировании шкур используют влажность в %
  1. + 8
  2. 10
  3. 13
7. Эффективный метод консервирования шкур отгонно-горном животноводстве:
  1. тузлукование;
  2. пресно-сухое;
  3. +сухим-посолом врасстил
- 8.Наиболее эффективный метод консервирования шубно-меховых овчин
  - 1 + кислотно-солевое
  2. пресно-сухое
  3. сухосоление
9. Влажность и температура воздуха в помещении при хранении кожевенного и шубно-мехового сырья при мокросоленном способе консервирования

1. +70-75 % ;            5-20 С
2. 60-65% ;            2-15 С
3. 85-90 %;            15-25 С

10. Бычина – это шкуры консервированных бычков с массой

1. 8-10
2. 12-17
3. +17-25

11. Как называется неразрывный пласт шерсти овцы ...

1. шкура
- 2+ пряжа
- 3.Мех.

12. Значение овцеводства в народном хозяйстве

1. Мясо, молоко, жир, сало
2. +Мясо, шерсть, курдюк, молочная продукция
3. Мясо, шерсть, сало, жир.

13. Продолжительность жизни овец.

1. 9 – 10 лет
2. 18 – 19 лет
- +12-14 лет.

14. Шерсть, состриженная с овец или с овчин, перерабатываемых в кожевенное сырье

1. Шерстенной
2. + Натуральный
3. Старой (восстановленной)

15. Самые тонкие шерстинки, не имеющие сердцевинного слоя.

1. +пух
2. сухой волос
3. песи́га

16. Шерсть с переследом, чесоточная, сечка, базовая

1. Сорная шерсть
2. + Дефектная шерсть
3. Овечья шерсть

17. Шкура, снятая с взрослых овец или ягнят старше 5 – 7 месяцев и имеющая площадь не менее 18 дм

1. + Овчина
2. Руно
3. Трясок.

18. Порода, созданная академиком М. Ф. Ивановым с 1925 по 1934 год.

1. Цигайская
- 2.+Асканийская
3. Романовская

19. Матка становится беспокойной, роет подстилку и часто ложиться

1. Матка в охоте
2. + Начало ягнения

3. Устала

20. *Пастбище, предоставляющее большую ценность для овец*

1. Степные, болотные, лесные

2. Горные, суходольные, лесные

3.+ Степные, горные, суходольные

21. *Кормовой план составляется на:*

1.+ Стойловый период

2. Пастбищный период

3. Водопой овец

22. *Ближайшими предками овец считаются.*

1. Торпаны, зебры, полуослы

2. Козы, торпаны, аркары

3.+ Муфлоны, аркары, аргали

23. *Половая зрелость овец наступает*

1. + 6 – 7 месяцев

2. 3,5 – 4,5 месяцев

3. 1 – 1,5 года

24. *Слой, находящийся под чешуйками, представляет собой веретенообразные клетки и составляет основную массу волокна*

1. Чешуйчатый слой

2. Сердцевинный слой

3.+ \* Корковый слой

25. *Волос очень грубый, жесткий, ломкий, стекловидного цвета, не поддается окрашиванию.*

1. Песига

2. Кроющий

3.+ Мертвый

26. *Овцы этой породы имеют древнее происхождение. В Европу они попали из районов Малой Азии.*

1. Асканийская

2. Романовская

3. + Цигайская

27. *Для каких целей используют барана – пробника*

1.+ Для выявления маток в охоте

2. Для вольной случки

3. Для осеменения маток

28. *Пастбища совсем не пригодные для выпаса овец.*

1. Луговые

2. Горные

3.+ Болотистые

29. *Порядок перевода овец с пастбищного кормления на стойловое.*

1. + Молодняк, баранов и маток, валухов

2. Баранов и маток, молодняк, валухов

3. Молодняк, валухов, баранов и маток

30. *Мертвый волос шерсти овец имеет такие слои*

1. + чешуйчатый
2. +сердцевинный
3. пробковый
4. не имеет слоев.

31. *На юге используют базисный выход мытого волокна однородной тонкой шерсти овец в пределах*

1. 48
2. +38
3. 34
4. 17.

32. *«Переслад» — это изъясн овечьей шерсти получен в результате ...*

1. получена в результате неполноценного кормления
2. получена в результате неудовлетворительного содержания
3. +получена в результате заболевания овец
4. получена в результате неправильной стрижки

33. *Выбрать продукцию тонкорунного овцеводства.*

1. + тонкая шерсть
2. + баранина
3. +пушная овчина
4. жир
5. полутонкая шерсть
6. молоко

34. *Половой зрелости овцы достигают в возрасте ..... месяцев.*

1. 4-4,5
2. 10-12
3. +5-6
4. 16-18

35. *Указать продукцию полутонкорунного овцеводства.*

1. + тонкая шерсть
2. полутонкая шерсть
3. полугрубая шерсть
4. грубая шерсть
5. шубная овчина

36. *При определении истинной длины шерсти для полутонкорунных пород нужно отобрать . ... штук волокон.*

1. 100
2. +150
3. 200
4. 250

37. *Виды овечьей шерсти в соответствии с требованиями заготовительных стандартов и технических условий:*

1. + Кусковую
2. Штапель

3. тонину
4. Неоднородную
5. Кизячная
38. *Бычина – это шкуры консервированных бычков с массой*
  1. \*8-10
  2. 12-14
  - 3.+ 17-25.

## **Раздел 2. Шерстный покров животных. Пороки и дефекты шерсти. Первичная обработка шерсти, изготовление пряжи**

1. *Наружный слой кожного покрова*
  1. + эпидермис
  2. дерма
  3. подкожная клетчатка
2. *Какие пороки кожного покрова относятся к прижизненным*
  1. +шлага
  2. прелины
  3. дыры.
3. *Первичная обработка шкур проводят после убоя*
  1. +сразу
  2. после остывания шкуры
  3. на следующий день
4. *Какая порода овец имеет мелкоквадратный наружный штапель*
  - 1.+ тонкорунная
  2. полутонкорунная
  3. полугрубошерстная
5. *Овчина меховая тонкорунная получают от*
  1. +тонкорунных пород
  2. полутонкорунных пород
  3. полугрубошерстных
6. *Смушкой называется шкурка, снятая с забитого ягненка*
  1. 1 день рождения
  2. + 2-3 день рождения
  3. 3-5 день рождения
7. *При сухом консервировании шкур используют влажность в %*
  1. +8
  2. 10
  3. 13
8. *Все волокна шерсти являются пуховыми, мелкая извитость, прочность, средний диаметр не более 25 мкм*
  1. Полутонкая шерсть
  2. грубая шерсть

3.+ тонкая шерсть.

9. *Шерсть, состоящая из всех типов волокон, маленькое количество жира.*

1. + Грубая шерсть

2. Полугрубая шерсть

3. Полутонкая шерсть

10. *При плохой стрижке овец, когда неровные участки подравнивают машинкой, такая шерсть называется.*

1. Базовая

2. + Сечка

3. Чесоточная

11. *Шкурки каракульских ягнят, имеющие волосяной покров в виде завитков. Получают их от ягнят в возрасте 1 – 2 дней называются.*

1. Яхобаб

2.+ Смушки

3. Овчина

12. *Перечислите виды волокон.*

1. +Пух

2. пробковый волос

3.+ переходный волос

4. песига

13. *Дайте верное определение понятию «Тонина шерсти»*

1. отношение длины к густоте

2. шерсть выпрямлена от извилистости

3. + поперечный диаметр волокон

4. шерсть с завитками

14. *Густоту шерсти определяют такими методами.*

1. лабораторным

2. + гистологическим

3. + расчетно-весовым

4. глазомерным

15. *Дайте верное определение понятию «Руно»*

1. волосяной покров овцы, которая характеризуется прядильными способностями

2. стриженный с овцы волосяной покров, который распадается

3. + стриженный с овцы волосяной покров, который держится вместе

4. волосяной покров овцы, которая не имеет прядильных свойств

16. *Шерсть считается укороченной для тонкорунных пород овец длиной меньше, мм*

1. менее 25 мм

2. менее 35 мм

3. менее 15 мм

4.+ менее 40 мм

17. *Шерсть мериносовая, руна, основная крепкая овца имеет строение.*

1. + штапельную
2. косичную
3. штапельно-косичную
4. обратно-коническую.

18. К однородной шерсти относят шерсть

1. + тонкую
2. + полутонкую
3. грубую
4. полугрубую

19. При определении истинной длины шерсти для тонкорунных пород овец нужно отобрать ....штук волокон.

1. + 100
2. 150
3. 200
4. 250

20. Шерсть считается крепкой, если разрывная длина для тонкой шерсти представляет... км.

1. + 6,5
2. + 8,0
3. 10
4. 15

21. Пушно-меховые и овчинно-шубные изделия необходимо хранить при температуре:

1. + \* 0 - 8 °С и относительной влажности воздуха 40 – 70%
2. 0-25 °С и относительной влажности воздуха 40 – 70%
3. 10-25 °С и относительной влажности воздуха 40 – 70%
4. 0-8 °С и относительной влажности воздуха 60 – 90%
5. 0-40 °С и относительной влажности воздуха 40 – 70%
6. 0-40 °С и относительной влажности воздуха 40 – 70%

22. Первичная обработка пушно-мехового сырья включает ряд последовательных процессов. Укажите их:

1. откатку и щипку грубого остевого волоса
2. отмоку меховых шкурок и нейтрализацию их волосяного покрова
3. оттягивание волосяного покрова и его стрижку
4. + съёмку шкурок, их обезжиривание и консервирование

23. Уточните факторы, образующие цену мехового изделия

1. наличие дефектов кожаной ткани и волосяного покрова изделия
2. вид изделия, лекальная площадь деталей верха, сорт и группа пороков изделия
3. + фасон изделия, его размер, рост и полнота, наличие сложной подборки шкурок
4. вид использованного полуфабриката, его сорт, кряж и правильность подборки однородных шкурок

24. *Какие группы овечьей шерсти относятся к неоднородной*

1. + Полугрубая и грубая

2. + Тонкая

3. Тонкая и полутонкая

4. Тонкая и полугрубая

5. Полутонкая и грубая

6. Полутонкая и грубая

26. *Текстильные волокна делятся на*

1. простые

2. + натуральные

3. сложные

4. химические

27. *Натуральные волокна бывают*

1. + растительного происхождения

2. химического происхождения

3. + животного происхождения

4. все ответы верны

28. *Волосистой покров животных*

1. + шерсть

2. покров

3. ткань

29. *В процессе прядения получают*

1. + пряжу

2. текстильные волокна

3. волокна

4. нити

30. *Волокна, из которых изготавливают пряжу, нитки, ткани, называют*

1. + текстильными

2. швейными

3. прядильными

31. *Какими свойствами обладают ткани шерстяных волокон*

1. + упругость

2. схожесть с человеческой кожей

3. + гигроскопичность

4. + свойлачивание

5. скольжение

6. + сминаемость

7. + стойкость к воздействию солнечных лучей.

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

**Вопросы к экзамену:**

- 1.Строение кожного покрова животных.
- 2.Консервирование тузлукованием.
- 3.Стандартизация кожевенного сырья.
- 4.Химический состав и свойства кожного покрова.
- 5.Кислотно-солевое консервирование.
- 6.Стандартизация шубно-мехового сырья.
- 7.Волосной покров животных.
- 8.Пресно-сухое консервирование.
- 9.Топография шкур животных.
- 10.Шерстный покров.
- 11.Консервирование замораживанием.
- 12.Масса шкур.
- 13.Строение и категории шерстяных волокон.
- 14.Дообработка закорсервированных шкур.
- 15.Определение процента усола.
- 16.Свойства шерстного покрова.
- 17.Хранение кожевенного и шубно-мехового сырья.
- 18.Вид шкур.
- 19.Факторы, влияющие на качество шкур.
- 20.Упаковка и транспортирование шкур.
- 21.Площадь шкур.
- 22.Прижизненные пороки кожного покрова.
- 23.Обработка меховых овчин.
- 24.Длина шерстного покрова.
- 25.Производственные пороки кожного покрова.
- 26.Обработка шубных овчин.
- 27.Тонина шерстного покрова.
- 28.Доставка животных на убой.
- 29.Непрерывный способ обработки овчин.
- 30.Сортность шкур.
- 31.Выгрузка и предубойное содержание животных.
- 32.Отделка овчин.
- 33.Сортировка шерсти.
- 34.Убой крупного рогатого скота.
- 35.Крашение овчин.
- 36.Дефекты и пороки шерсти.
- 37.Убой мелкого рогатого скота.
- 38.Обработка кожевенного сырья.
- 39.Промывка шерсти.

40. Убой свиней.
41. Классификация кожевенного и шубно-мехового сырья.
42. Сушка, прессование и хранение мытой шерсти.
43. Съёмка шкур с забитых животных.
44. Подразделение (группы) шкур крупного рогатого скота.
45. Приготовление смесок шерсти.
46. Съёмка шкур с павшего животного.
47. Шкуры лошадей, верблюдов, оленей.
48. Системы прядения шерсти.
49. Первичная обработка шкур.
50. Шкуры овец.
51. Изготовление ровницы.
52. Консервирующие вещества.
53. Шкуры свиней.
54. Изготовление гребенной и полугребенной лент.
55. Консервирование сухим посолом в растил.
56. Шкуры коз.
57. Производство аппаратной и полугребенной пряжи.
58. Консервирование сухосолением.
59. Каракульские и смушковые шкурки.
60. Производство камвольной пряжи.

#### **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 контрольной работы (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 экзамене**

Оценка **«отлично»** выставляется магистранту, 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 разведения и селекции с.- х. животных;

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 магистранту легко исправляет после замечания преподавателя.

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

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по дисциплине;

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 магистранту, который:

1) освоил программный материал 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 магистранту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

### **а) Основная литература:**

1. Обработка кожи и меха: Выделка кожи и меха, пошив одежды, головных уборов, обуви своими руками [Текст]. - Москва : ООО Аделат, 2000. - 384с. - ISBN 5-93642-002-7: 65-00.
2. Л.Ю. Киселев Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Ю. Киселев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4980>.
3. Л.Ю. Киселев Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Ю. Киселев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4978>
4. Сидорчук А.А. Ветеринарная санитария [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Сидорчук [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/675>.

### **б) дополнительная**

5. Алигазиева П.А. Технология производства продуктов животноводства: учебно – методическое пособие / Махачкала, 2018.- 70 с.
6. Бондаренко С.П. Выделка и изготовление изделий из шкурок нутрий и ондарт .- Сгалкер , 2005
7. Ерохин, А. И. Овцеводство [Текст] : учебники и учеб. пособия, допущ. МСХ РФ / С. А. Ерохин; под ред. А. И. Ерохина. - Москва: Изд-во МГУП, 2004. - 480с. - ISBN 5-8122-0780-1.
8. Волков А.Д. Практикум по технологии производства продукции овцеводства и козоводства. Учебник. Издательство. «Лань», 2008.- 208 с.
9. Шепелев А.Ф. Товароведение и экспертиза пушно-меховых и кожевенно- обувных товаров. Феникс, 2004.
10. Шепелев А.Ф. Обработка кожи меха. ООО «Аделант», 2000
11. Целютин В.К. Практикум по овцеводству и технологии производства шерсти. «Агропроиздат». 1990.

12. М.М-Э.Магомедов Краткий курс «технологии переработки шерсти и кожсырья» Махачкала, 2002. – 28 с.
13. Лин В.В. Обработка меха и шерсти. М., Аделант, 2000
14. Шейфер О.Я. Производство и первичная обработка кожевенного и шубно-мехавого сырья. М., Нива России. 1992 г.

### *Перечень ресурсов сети «Интернет»*

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcsx.ru](http://mcsx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. <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)  
Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

### **8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При проведении практики используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

#### **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
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) 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.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО 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 «Технологии переработки шерсти и выделки шкур» 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:

1. 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.

2. 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.

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

4. 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.

5. 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.

6. 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 завершённую 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 экзамену**

К экзамену допускаются магистранты, 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, работа в студенческом научном кружке. На экзамен 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.

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 практические занятия, 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);

- 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 оборудованная 312 аудитория – лекционный зал. Переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Для изучения дисциплины, подготовки к научно-исследовательской работе на кафедре имеется необходимая литература,

оборудование, компьютерная техника. Для постановки зоотехнических опытов на кафедре имеются необходимые приборы, оборудование и реактивы (бинокулярные микроскопы; аналитические, лабораторные и электронные весы, водяная баня, центрифуга, необходимая посуда и др.). Имеется также специализированные аудитории № 309 и 320 оснащенные муфельной печью, весами, термостатом, холодильником, вытяжным шкафом, лабораторной посудой.

### **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 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 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 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);

- экзамен проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента 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 экзамен проводится в устной форме.