

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

Факультет биотехнологии

Кафедра овцеводства, скотоводства, технологии производства и переработки  
продукции животноводства

Утверждаю:

Первый проректор

 М. Д. Мукайлов  
24.04.2025 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины «Технология мяса и мясопродуктов»**

Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

## Направленность (профиль) «Технология производства продуктов животноводства»

Квалификация - Бакалавр

Формы обучения – очная

Махачкала, 2025

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

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

Составитель: Г.С. Дабузова, кандидат с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры овцеводства, скотоводства, технологии производства и переработки продукции животноводства от 16.04. 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой



Алигазиева П.А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии, протокол № 8 от 22.04. 2025 г.

Председатель методкомиссии



Хирамагомедова П.М.

СОДЕРЖАНИЕ		
1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
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	5
5.	Содержание дисциплины	7
5.1	Разделы дисциплины по видам занятий	7
5.2	Тематический план лекций	7
5.3	Тематический план практических и лабораторных занятий	8
5.4	Содержание разделов дисциплины	9
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	11
7.	Фонд оценочных средств	15
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	15
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций	16
7.3	Типовые контрольные задания	20
7.4	Методика оценивания знаний, умений, навыков	23
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	24
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	25
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	29
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса	30
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	31

## Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по технологии мяса и мясопродуктов, дать студентам глубокие знания получения качественной продукции, которое осуществляется государственной системой стандартизации.

**Задачи дисциплины** - освоение основных понятий по технологии переработки и хранения мяса и мясопродуктов на основе физических, химических, микробиологических и других способов воздействия на сырье и готовую продукцию, прогрессивным направлениям совершенствования качества и ассортимента производимой продукции, принципиальным путям развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен		
				Знать:	Уметь:	Владеть:
ПК-3	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка	Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных и диких животных	ИД-4пк-3 Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства	как использовать современные технологии переработки продукции животноводства	использовать современные технологии переработки продукции животноводства	навыками использования современных технологий переработки продукции животноводства

ПК-5	Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	Основы технологии переработки и хранения мяса и мясных продуктов	ИД-1пк-5 Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений	как организовать работу коллектива исполнителей, принятия управленческих решений	организовать работу коллектива исполнителей, принятия управленческих решений	навыками организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений
ПК-5	Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции		ИД-2пк-5 Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)	как анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)	анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)	навыками способностью анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)
ПК-5	Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции		ИД-3пк-5 Способен проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	как проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	навыками способности проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.14 «Технология мяса и мясопродуктов» включена в блок «Дисциплины» (модули) к части, формируемой участниками образовательных отношений. Предшествующими, на которых, непосредственно базируется дисциплина «Технология мяса и мясопродуктов» являются организация и менеджмент в зоотехнии, безопасность жизнедеятельности, технология молочных продуктов, технология кожи, меха и шерсти, элективные дисциплины (модули), молочное дело, методы исследования продукции животноводства, технология первичной переработки продуктов животноводства.

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» является базовой для прохождения преддипломной практики, выполнение и защита 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**  
*Очная форма обучения*

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в.т.ч.:	42 (8)*	42 (8)*
лекции	14(2)*	14(2)*
практические занятия	28(6)*	28(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в.т.ч.:	66	66
самостоятельное изучение тем	50	50
подготовка к практическим занятиям	8	8
подготовка к текущему контролю	8	8
Промежуточная аттестация	зачет	

\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины по видам занятий

*Очная форма обучения*

n/n	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных и диких животных	34	4 (2*)	10	20
2	Основы технологии переработки и хранения мяса и мясных продуктов	74	10	18 (6)*	46
	<i>Всего</i>	<i>108</i>	<i>14(2*)</i>	<i>28 (6)*</i>	<i>66</i>

\*- занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.2. Тематический план лекций

*Очная форма обучения*

п/п	Темы лекций	К-во часов
<b>Раздел 1. Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных и диких животных</b>		
1.	Введение. Социальное значение производства мяса и мясных продуктов. Морфологический и химический состав мяса сельскохозяйственных и диких животных.	2
2.	Химический состав и свойства субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья	2*
<b>Раздел 2. Основы технологии переработки и хранения мяса и мясных продуктов</b>		
3.	Основы технологии консервирования мяса	2
4.	Основы технологии производства колбасных изделий.	2
5.	Основы технологии производства мясных копченостей и ветчинных изделий.	2
6.	Основы технологии производства мясных баночных консервов.	2
7.	Основы технологии производства мясных полуфабрикатов кулинарных изделий и быстрозамороженных готовых блюд.	2
8.	<i>Всего</i>	<i>14(2*)</i>

\*занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.3. Тематический план практических занятий

*Очная форма обучения*

п/п	Темы занятий	К-во часов
1.	Технология консервирования и хранения мяса.	4(2)*
2.	Технология приготовления и хранения колбасных изделий.	6 (2)*
3.	Технология приготовления и хранения мясных копченостей.	6
4.	Технология приготовления и хранения баночных консервов.	6
5.	Технология приготовления мясных полуфабрикатов, кулинарных изделий и быстрозамороженных готовых.	6 (2)*
Всего 28 (6*)		

*\*Занятия, проводимые в интерактивной форме*

### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных и диких животных	<b>Введение. Социальное значение производства мяса и мясных продуктов.</b> Современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в России и мире. Народнохозяйственное значение производства мяса. Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения. Рационализация питания населения России – важнейшая социально-экономическая и гигиеническая проблема. Взаимосвязь здоровья и питания Рацион современного человека. Медицинские нормы потребления мяса. <b>Морфологический и химический состав мяса убойных и диких животных</b> Общая характеристика мясной продукции убойных животных. Ткани мяса. Морфология мышечной ткани. Классификация и химический состав мяса сельскохозяйственных и диких животных. Краткая характеристика мясных качеств наиболее распространенных убойных животных.	ИД-4пк-3
2.		<b>Химический состав и свойства субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья.</b> Классификация субпродуктов. Химический состав и свойства субпродуктов первой категории. Химический состав и свойства субпродуктов второй категории. Химический состав и свойства эндокринно-ферментного сырья.	
4.	Основы технологии переработки и хранения мяса и мясных продуктов	<b>Основы технологии консервирования мяса.</b> Методы и способы консервирования мяса. Охлаждение, переохлаждение, подмораживание и замораживание мяса. Однофазное, двухфазное, медленное и быстрое замораживание мяса. Изменение составных частей мяса при замораживании. Дефростация мяса. Консервирующее действие поваренной соли. Консервирование мяса посолом. Сухой, мокрый и смешанный способы посола. Особенности посола мяса промысловых рыб. Влияние соли на химический состав и биохимические свойства мяса. Консервирование мяса сушкой. Способы сушки мяса. Сублимационная сушка мяса. Изменение химического состава мяса при сушке.	ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5
5.		<b>Основы технологии производства колбасных изделий.</b> Химический состав и свойства колбасных изделий, Классификация	



		<p>колбасных изделий, сырье и материалы. Вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые и вяленые колбасы. Производство ливерных и кровяных колбас, студней, зельцев, паштетов и сырых колбас. Технологические схемы производства вареных колбас. Технологическое оборудование для производства вареных колбас. Основные технологические приемы и технические средства, применяемые при производстве копченых и полукопченых колбас. Характеристика и технология производства копченых и полукопченых колбас. Технологические схемы производства копченых и полукопченых колбас. Технология производства вяленых и сушеных колбас. Основные технологические приемы и технические средства, применяемые при производстве вяленых и сушеных колбас. Характеристика и технология производства копченых и полукопченых колбас. Технологические схемы производства вяленых и сушеных колбас по стадиям. Технология производства ливерных колбас. Характеристика и технология производства ливерных колбас. Технология производства сосисок и сарделек. Основные технологические приемы и технические средства, применяемые при производстве сосисок и сарделек. Характеристика и технология производства сосисок и сарделек.</p>	
6.		<p><b>Основы технологии производства мясных копченостей и ветчинных изделий.</b> Химический состав и свойства мясных копченостей. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность мясных копченостей. Классификация и ассортимент мясных копченостей и ветчинных изделий, сырье и материалы. Вареные, копчено-вареные копченые, запеченные и жаренные мясные продукты. Производство окороков: Воронежский, Сибирский, Советский, Московский, Тамбовский. Технологические схемы производства окороков. Технологическое оборудование для производства окороков. Технология производства рулетов: Ленинградский, Ростовский, Белорусский, Основные технологические приемы и технические средства, применяемые при производстве рулет. Прочие виды мясных копченостей: корейка, грудинка, бекон, филей, балыковая колбаса, ветчина в форме, карбонат, буженина. Характеристика и технология производства вареных, копченотовареных копченых, запеченных и жаренных мясных копченостей. Технологические схемы производства копчено-вареных продуктов. Технологические схемы производства копчено-запеченных продуктов. Технология приготовления и пищевая ценность ветчинных изделий.</p>	
7.		<p><b>Основы технологии производства мясных баночных консервов.</b> Классификация и ассортимент мясных консервов. Сырье и материалы. Основные технологические приемы и технические средства. Технологические схемы производства различных видов мясных, мясорастительных, субпродуктовых консервов и из колбасных изделий и копченостей. Консервы для детского и диетического питания. Технология производства рыбных консервов и пресервов. Технологическое оборудование для производства мясных консервов. Химический состав и энергетическая ценность мясных консервов.</p>	

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	К-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных и диких животных	4	1,6	8,10,12	1-7
2	Послеубойные изменения в мясе	4	2,3	9,11,12	1-7
3	Технология однофазного и двухфазного замораживания	4	1,3,5	7,9,11	1-7
4	Технология сухого и мокрого посола	4	1,2,3,4	8,11	1-7
5	Влияние соли на химический состав и биохимические свойства мяса	4	1,2,3	7,11	1-7
6	Технология дымового и жидкостного копчения	4	1,6	7,8,11	1-7
7	Технология вареных колбас	6	1,2,5	7,8	1-7
8	Технология производства полукопченых колбас	4	1,2,5	7,8	1-7
9	Классификация и характеристика мясных копченостей	4	1,2,5	7,8	1-7
	Технология порционных полуфабрикатов	4	1,2,5	7,9,11	1-7
10	Технология мясных консервов в собственном соку	4	1,2,5	7,9,11	1-7
11	Упаковка, маркировка и хранение мясных продуктов	4	1,2,5	7,9,11	1-7
12	Подготовка к практическим занятиям	8	1,6	6,7,8,9,10,11,12	1-7
14	Подготовка к текущему контролю	8	1, 2,3,4,5	6,7,8,9,10,11,12	1-7
<b>Всего</b>			<b>66</b>		

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

1. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по технологии хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства. – Махачкала, 2012. – 140 с.
2. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по товароведению и экспертизе рыбы и рыбопродуктов – Махачкала, 2018. – 60 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 по 66 часов очной формы обучения от общего количества, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную работу 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 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 зачетным 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: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные 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.
- **Реферат.** Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

## 7. Фонд оценочных средств

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

*очная форма обучения*

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка	
<b>ИД-4ПК-3 Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства</b>	
4	Технология первичной переработки продукции животноводства
7	Технология молочных продуктов

6	Молочное дело
8	<b>Технология мяса и мясопродуктов</b>
5	Технология кожи, меха и шерсти
8	Технология рыбопродуктов
6	Технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	
<b>ИД-1пк-5 Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений</b>	
6	Организация и менеджмент в зоотехнии
7	Безопасность жизнедеятельности
7	Технология молочных продуктов
8	<b>Технология мяса и мясопродуктов</b>
8	Технология рыбопродуктов
6	Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	
<b>ИД-2пк-5 Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)</b>	
6	Организация и менеджмент в зоотехнии
8	Кролиководство и звероводство
7	Технология молочных продуктов
8	Технология рыбопродуктов
8	<b>Технология мяса и мясопродуктов</b>
6	Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	
<b>ИД-3пк-5 Способен проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции</b>	
7	Маркетинг в животноводстве
7	Технология молочных продуктов
8	Технология рыбопродуктов
8	<b>Технология мяса и мясопродуктов</b>
6	Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показа-	<b>Критерии оценивания</b>
---------	----------------------------

тели	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК- 3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка</b>				
<b>ИД-4<sub>ПК-3</sub> Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства</b>				
Знания	Фрагментарно знает как использовать современные технологии переработки продукции животноводства	Знает как использовать современные технологии переработки продукции животноводства с существенными ошибками	Знает как использовать современные технологии переработки продукции животноводства с несущественными ошибками	Знает как использовать современные технологии переработки продукции животноводства на достаточно высоком уровне
Умения	Не умеет использовать современные технологии переработки продукции животноводства	Умеет использовать современные технологии переработки продукции животноводства с существенными затруднениями	Умеет использовать современные технологии переработки продукции животноводства с несущественными ошибками	Достаточно хорошо умеет использовать современные технологии переработки продукции животноводства
Навыки	Способен фрагментарно использовать современные технологии переработки продукции животноводства	Владеет навыками способности использовать современные технологии переработки продукции животноводства на низком уровне	Владеет навыками способности использовать современные технологии переработки продукции животноводства на достаточном уровне	Владеет навыками способности использовать современные технологии переработки продукции животноводства на высоком уровне
<b>ПК-5 Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции</b>				
<b>ИД-1<sub>ПК-5</sub> Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений</b>				
Знания	Фрагментарно знает организацию работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений	Знает организацию работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений с существенными затруднениями	Знает организацию работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений с существенными затруднениями с несущественными ошибками	Знает организацию работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений с существенными затруднениями на высоком уровне
Умения	Не умеет организовать работу коллектива исполнителей, принятия управленческих решений	Умеет организовать работу коллектива исполнителей, принятия управленческих решений с существенными ошибками	Умеет организовать работу коллектива исполнителей, принятия управленческих решений с несущественными ошибками	Умеет организовать работу коллектива исполнителей, принятия управленческих решений на высоком уровне

[illegible]

	планирование выпуска продукции	ние выпуска продукции с существенными затруднениями	ние выпуска продукции с несущественными ошибками	ние выпуска продукции на высоком уровне
Умения	Не умеет проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	Умеет проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции с существенными ошибками	Умеет проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции с несущественными ошибками	Умеет проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции на высоком уровне
Навыки	Не владеет навыками способности проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции	Владеет навыками способности проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции с существенными ошибками	Владеет наыками способности проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции на достаточном уровне	Владеет наыками способности проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции) на высоком уровне

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего контроля

#### Раздел 1. Введение. Состав и свойства мяса убойных животных.

1. Мясо созревает:

- а) до послеубойного окоченения;
- б) после послеубойного окоченения;**
- в) в процессе окоченения.

2. При созревании качество мяса:

- а) ухудшается;
- б) улучшается;**
- в) не меняется.

3. Глубокий автолиз мяса это:

- а) созревание;
- б) гниение;**
- в) послеубойное окоченение.

4. Содержание белка в говядине составляет, %:

- а) 35-40;
- б) 18-22;**
- в) 7-9.

5. Содержание липидов в мышечной ткани говядины, %:

- а) 0,5-3,5;**
- б) 0,1-0,2;
- в) 7,6-8,9.

6. Содержание углеводов в мясе, %:

- а) 1,8-2,0;
- б) 0,6-0,9;**
- в) 2,9-3,2.



7. *Содержание минеральных веществ в мясе, %:*

**а) 0,8-1,8;**

б) 0,2-0,4;

в) 2,4-3,2.

8. *Содержание влаги в мясе, %:*

а) 50-55;

**б) 72-75;**

в) 88-90.

## **Раздел 2. Основы технологии переработки и хранения мяса и мясных продуктов**

9. *Обезвоживание предварительно замороженного мяса под вакуумом называется;*

**а) дефростация;**

б) сублимация;

в) регидрация.

10. *Язык, печень и легкие относятся к субпродуктам:*

**а) мякотным;**

б) мясокостным;

в) слизистым.

11. *Охлаждение и замораживание проводят с целью:*

а) уничтожения всех видов микроорганизмов;

**б) подавления жизнедеятельности микроорганизмов;**

в) стерилизации микроорганизмов.

12. *Вкусовые свойства и пищевые достоинства сохраняются в мясе:*

а) замороженном;

**б) охлажденном;**

в) подмороженном.

13. *Дефростация это:*

а) замораживание;

**б) размораживание**

в) высушивание.

14. *Вкусовым антагонистом соли является:*

а) аскорбиновая кислота;

б) уксусная кислота;

**в) сахар.**

15. *Сублимационная сушка мяса осуществляется:*

**а) минуя размораживание;**

б) в процессе размораживания;

в) после размораживания.

16. *Первой операцией изготовления колбасных изделий является:*

**а) обвалка;**

б) жиловка;

в) разделка.

17. *Отделение мяса от костей называется:*

- а) разделка;
- б) жиловка;
- в) **обвалка.**

18. Процесс копчения проводят:

- а) **после посолки;**
- б) до посолки;
- в) в процессе копчения.

19. Второй операцией технологического процесса изготовления колбасных изделий является:

- а) обвалка;
- б) **жиловка;**
- в) разделка.

20. Допустимая доза нитрита натрия в готовых колбасных изделиях:

- а) 12 мг/100 г;
- б) **5 мг/100 г;**
- в) 9 мг/100 г.

21. При изготовлении колбасных изделий и мясных консервов калорийность:

- а) не меняется;
- б) понижается;
- в) **повышается.**

22. Удаление воздуха из консервной тары перед закаткой называется:

- а) герметизация;
- б) **эксаугстирование;**
- в) стерилизация.


23. Вздутие крышек и доннышек консервных банок в результате образования или расширения газов называется:

- а) деформация;
- б) хлопуша;
- в) **бомбаж.**

24. Термостатную выдержку консервов проводят с целью:

- а) созревания;
- б) улучшения вкусовых качеств.
- в) **определения наличия микрофлоры;**

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

 Алигазиева П.А.  
« 16.04.2025 г. » \_\_\_\_\_

### Вопросы к зачету

1. Социальное значение производства мяса и мясопродуктов
2. Химический состав и свойства мяса крупного рогатого скота
3. Классификация мяса
4. Ткани мяса
5. Морфология мышечной ткани

6. Созревание мяса
7. Биохимические основы созревания мяса
8. Пигменты мяса и их превращения при технологической обработке
9. Пищевая ценность мяса и ее основных тканей
10. Физические свойства мяса
11. Водосвязывающая способность мяса
12. Белки мяса
13. Органолептическая оценка мяса
14. Факторы, оказывающие влияние на качество мяса
15. Химический состав и свойства мяса диких животных
16. Химический состав и свойства мяса мелкого рогатого скота
17. Пороки мяса при хранении
18. Охлаждение и замораживание мяса
19. Однофазная обработка мяса холодом
20. Двухфазное замораживание мяса
21. Изменения в мясе при холодильном хранении
22. Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственной птицы
23. Усушка при хранении мяса птицы
24. Обратимость процесса замораживания
25. Технологический процесс производства копчено-вареных кореек и грудинок
26. Коптильный дым и его свойства
27. Технология сухого и мокрого посола
28. Технология смешанного посола
29. Влияние соли на химический состав и биохимические свойства мяса
30. Методы сушки мяса. Изменения химического состава мяса при сушке
31. Мясные кулинарные изделия
32. Ассортимент и качество мясных копченостей
33. Технология холодного копчения мяса
34. Технология горячего копчения мяса
35. Какие свойства приобретают сырокопченые изделия в процессе холодного копчения
36. Химический состав и пищевая ценность субпродуктов
37. Основные дефекты соленых товаров
38. Технология производства бекона
39. Пищевая ценность ветчинных изделий
40. Классификация колбас
41. Технология производства зельцев и студней
42. Технология производства ливерных и кровяных колбас
43. Виды колбасных оболочек
44. Осадка вареных, полукопченых и копченых колбас
45. Производство вареных колбас
46. Технология сыровяленых колбас
47. Химический состав вареных колбас

48. Виды натуральных колбасных оболочек, их переработка
49. Какие свойства приобретают полукопченые колбасы при копчении с использованием опилок хвойных деревьев?
50. Классификация мясных консервов
51. Химический состав и пищевая ценность мясорастительных консервов
52. Производство мясных консервов
53. Требования, предъявляемые к жестяной таре
54. Требования, предъявляемые к стеклянной таре
55. Требования к качеству и хранению мясных консервов
56. Паштетные консервы
57. Контроль консервного производства
58. Классификация мясных полуфабрикатов
59. Технология мясных полуфабрикатов
60. Требования к качеству и хранению мясных полуфабрикатов

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

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня освоения 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 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.

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, показавшему всесторонне 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).

## **8. Критерии оценки ответов на зачете**

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

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

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

### **а) основная литература:**

1. Манжесов В. И. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции, учебник / В. И. Манжесов, Е. Е. Курчаева, М. Г. Сыроева и др.; под ред. В. И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. – 536 с.
2. Криштафович В. И. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов, учеб. / В.И. Криштафович и др. СПб.: Лань, 2017. — 432 с.
3. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 448 с.
4. Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины. М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. - СПб: Лань, 2016. — 192 с.
5. Мурусидзе Д. Н. Технология производства продукции животноводства: учебник, реком. Мин. с.-х. РФ / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. - Москва: "Колос С", 2005. - 432с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

### **б) дополнительная литература:**

6. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства – М.: изд. «Лань», 2013. 480 с.
7. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по технологии хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства. – Махачкала, 2012. 140 с.
8. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по товароведению и экспертизе рыбы и рыбопродуктов – Махачкала, 2018. – 60 с.
9. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства – М.: изд. «Лань», 2013. 448 с.
10. Лебухов В.И., Окара А.И., Павлюченкова Л.П. Физико-химические методы исследования – М.: изд. «Лань», 2012. -480 с.
11. Манжесова В.И. Технология хранения, переработки и стандартизации животноводческой продукции. – М.: Троицкий мост 2012.
12. Пронин В.В., Фисенко С.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум – М. изд. «Лань», 2012.- 240 с.

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

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.-  
msx.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://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

#### **Библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ (доступ без ограничения числа пользователей)**

№ п/п	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	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от

	« ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ			10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
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 № 55 от 20.01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
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 № 17 от 11.11.2019г. 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 осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий и самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

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

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

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

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

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

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

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

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

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



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

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

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. 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.

**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. Первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

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

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием,

использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

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

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

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

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

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

Непосредственно перед зачетом 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 семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на консультации.

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

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

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

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

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

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

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

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

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

Стандартно оборудованные аудитории: 312 аудитория- лекционный зал, 305 аудитория- самостоятельная работа, аудитория № 309 (практические занятия): телевизор с дисками; переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Библиотечный фонд кафедры технологии производства продукции животноводства.

Специальные лаборатории мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов, ООО «МВТ» оснащенные технологическим и лабораторным оборудованием:

**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, прочитает и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

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

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

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

- зачет 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.