

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

«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»

Направление подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

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

Квалификация – магистр

Форма обучения - очная

Махачкала, 2024

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 (магистратура) 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, протокол № 7 от 18.03. 2024 г.

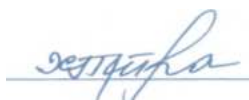
Зав. кафедрой

доктор с.-х. наук П.А. Алигазиева



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии, протокол № 7 от 19.03. 2024 г.

Председатель методкомиссии



П.М. Хирамагомедова

Содержание

1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
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	7
5.	Содержание дисциплины	7
	5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах	7
	5.2. Тематический план лекций	7
	5.3. Тематический план практических занятий	8
	5.4. Содержание разделов дисциплины	9
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	11
7.	Фонды 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	18
	7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков	25
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	28
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.	29
11.	Информационные технологии программное обеспечение	32
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	33
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	33

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по технологии хранения и переработки продуктов животноводства, дать знания получения качественной продукции, которые осуществляются государственной системой стандартизации, выявление всех полезных свойств продукции, установление наиболее рациональных способов ее использования для обеспечения высокого качества продукции и доведения до минимума потерь в процессе продвижения от производителя к потребителю.

Задачи дисциплины – состоят в изучении технологий хранения и переработки животноводческой продукции на основе физических, химических, микробиологических и других способов воздействия на сырье, прогрессивных направлений совершенствования качества и ассортимента производимой продукции, принципиальных путей развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии, классификации и характеристики основных видов животноводческой продукции, технологического оборудования и процессов производства, требований к качеству сырья и готовому продукту.

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
		ИД-3 ПК-4 Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	1-2	организацию производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	организовать производственные испытания новых технологий в области хранения продукции животноводства	Организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.04.ДВ.01.01 «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин Блока Б1 Дисциплины (модули)» - Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1).

С дисциплиной «Технология хранения и переработки продукции животноводства» параллельно изучаются следующие дисциплины: технология производства и переработки яиц и мяса птицы, в том числе дисциплины по выбору. Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является основополагающей для преддипломной практики, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) 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

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	50 (6)*	50 (6)*
Лекции	20 (2)*	20 (2)*
практические занятия (ПЗ)	30 (4)*	30 (4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	58	58
подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	38	38
подготовка к текущему контролю	10	10
Промежуточная аттестация	зачет	

5.Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Состав и свойства продукции животноводства	44	8	8	28
2.	Основы технологии переработки и хранения продуктов животноводства	64	12 (4)*	22 (4)*	30
	<i>Всего</i>	108 (6)*	20 (4)*	30 (4)*	58

*-Занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2.Тематический план лекций

очная форма обучения

п/п	Темы лекций	К-во часов
Раздел 1. Состав и свойства продукции животноводства		
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Социальное значение производства продукции животноводства.	2
2.	Морфологический и химический состав мяса убойных животных.	2
3.	Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных.	2
4.	Химический состав и свойства продукции птицеводства и пчеловодства.	2
Раздел 2.Основы технологии переработки и хранения продуктов животноводства		
5.	Основы технологии переработки мяса убойных животных.	4(2)*
6.	Основы технологии переработки молока сельскохозяйственных животных.	4(2)*
7.	Основы технологии переработки продуктов птицеводства.	2
8.	Основы технологии переработки продуктов рыбоводства.	2
	<i>Всего</i>	20

5.3.Тематический план практических занятий

очная форма обучения

п/п	Темы занятий	К-во часов
1.	Оценка качества мяса. Требования к качеству мяса. Дефекты мяса.	2
2.	Маркировка мяса и разделка туш на отруба и сорта	2
3.	Транспортировка и хранение мяса. Холодильная обработка мяса	2
4.	Обработка субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Оценка качества субпродуктов.	2
5.	Технология продуктов птицеводства.	2
6.	Технология консервирования и хранения мяса.	2
7.	Технология приготовления и хранения колбасных изделий.	4(2)*
8.	Технология приготовления и хранения мясных копченостей.	2
9.	Технология приготовления и хранения баночных консервов.	2
10.	Технология приготовления мясных полуфабрикатов, кулинарных изделий и быстрозамороженных готовых.	4
11.	Холодильная обработка рыбы. Производство соленых рыбных товаров. Производство вяленых рыбных товаров.	2
12.	Органолептическая и санитарная оценка свежей, свежемороженой и соленой рыбы.	2(2)*
13.	Органолептическая и санитарная оценка вяленой и копченой рыбы. Опасные вредители рыбных продуктов. Пороки икорных товаров.	2
<i>Всего</i>		<i>30(4)*</i>

5.4.Содержание разделов дисциплины

п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Состав и свойства продукции животноводства	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Социальное значение производства продукции животноводства Современное состояние и перспективы развития мясной и молочной промышленности в России и мире. Народнохозяйственное значение производства продукции животноводства. Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения. Рационализация питания населения России – важная социально-экономическая и гигиеническая проблема. Взаимосвязь здоровья и питания Рацион современного человека. Медицинские нормы потребления продуктов животноводства.	ИД-1пк-4; ИД-2пк-4; ИД-3пк-4
2.		Морфологический и химический состав мяса убойных животных. 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. Медико-биологические требования к качеству мяса, пищевая ценность, биологическая ценность, энергетическая ценность, биологическая эффективность мяса.	
3.		Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Понятие о молоке. Пищевая и биологическая ценность молока и его значение в питании. Физические свойства молока (плотность, вязкость, электропроводность, окислительно-восстановительный потенциал). Значение показателей физических свойств молока для оценки его качества. Биохимические свойства молока. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока и их практическое значение. Активная и титруемая кислотность и факторы их обуславливающие. Буферная емкость молока. Предшественники основных компонентов молока. Составные части молока и их свойства: вода, сухое вещество, газы. Состав сухого вещества молока. Отдельные составные части СОМО. Значение отдельных компонентов молока при производстве молочных продуктов. Состав и свойства молока различных видов сельскохозяйственных животных. Молоко овцы, верблюдицы, кобылы и буйволицы. Факторы, влияющие на продуктивность и химический состав молока, и его технологические свойства.	
4.		Химический состав и свойства продукции птицеводства и пчеловодства. Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственной птицы пернатой дичи. Химический состав и свойства яиц сельскохозяйственной птицы. Питательная и биологическая ценность яиц. Изменения состава и свойств яиц при хранении. Классификация меда. Цветочный мед, падевый мед, полифлерный и монофлерный мед. Характеристика сборно-цветочного меда. Химический состав и свойства натурального меда. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность меда. Колебания химического состава цветочного и падевого меда. Свойства меда (кристаллизация, гигроскопичность). Состав и свойства падевого и искусственного меда. Созревание меда, изменения меда при хранении. Химический состав и свойства пчелиного воска. Химический состав и свойства пыльцы. Химический состав, и свойства маточного молочка. Химический состав и свойства прополиса. Химический состав и свойства пчелиного яда.	
5.	Основы технологии переработки и хранения продуктов животноводства	Основы технологии переработки мяса убойных животных. Консервирование мяса посолом. Сухой, мокрый и смешанный Консервирующее действие поваренной соли. Сублимационная сушка мяса. Изменение химического состава мяса при сушке. Производство колбасных изделий. Классификация колбас. Общая технология производства колбас. Сырье и материалы. Производство ливерных и кровяных колбас, студней, зельцев, паштетов и сыровяленых колбас. Классификация, ассортимент и качество мясных копченостей и ветчинных изделий, сырье и материалы. Вареные, копчено-вареные копченые, запеченные и жаренные мясные продукты. Основные технологические приемы и технические средства, применяемые при производстве копчено-вареных, и копчено-запеченных продуктов. Производство мясных	ИД-1пк-4; ИД-2пк-4; ИД-3пк-4

	<p>консервов. Классификация и ассортимент мясных консервов. Сырье и материалы. Основные технологические приемы и технические средства. Технологические схемы производства консервов тушеных; из отварного мяса в собственном соку; из жареного мяса; из соленого мяса; из мяса домашней птицы; консервы в желе; консервы из субпродуктов; консервы из колбасных изделий и копченостей. Мясорастворительные консервы. Салобобовые консервы. Консервы для детского и диетического питания. Производство мясных полуфабрикатов. Общая характеристика мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд. Классификация и ассортимент мясных полуфабрикатов. Натуральные полуфабрикаты; крупнокусковые полуфабрикаты из говядины; порционные полуфабрикаты мясные кулинарные изделия. Панированные полуфабрикаты. Мясные пищевые концентраты.</p>	
6.	<p>Основы технологии переработки молока сельскохозяйственных животных. Виды питьевого молока по способу тепловой обработки, содержанию жира и упаковки. Молоко пастеризованное, натуральное, нормализованное, нежирное, восстановленное, повышенной жирности, белковое, витаминизированное, солодовое, стерилизованное в бутылках. Технология производства пастеризованного молока. Технология производства кисломолочных продуктов. Классификация кисломолочных продуктов. Ассортимент кисломолочных напитков. Классификация сыров. Основные технологические процессы производства сыров и их влияние на качество. Классификация молочных консервов. Ассортимент сгущенных молочных консервов. Технологический процесс производства сгущенного молока. Сухие молочные продукты. Ассортимент сухих молочных продуктов: молоко сухое 20-25%-ной жирности, молоко сухое обезжиренное, сливки сухие, сливки сухие с сахаром, сливки сухие высокожирные (75%-ной жирности), сухая простокваша. Технологический процесс производства сухого молока распылительным и барабанным способом. Технология производства мороженого.</p>	
7.	<p>Основы технологии переработки продуктов птицеводства. Товароведческая характеристика мяса птицы. Полуфабрикаты из мяса птицы. Методы хранения мяса птицы. Товароведная характеристика яиц и яйцепродуктов. Классификация яиц. Продукты переработки яиц.</p>	
8.	<p>Основы технологии переработки продуктов рыбоводства. Способы посола рыбы (сухой, мокрый и смешанный). Консервирующее действие поваренной соли. Характеристика соленых рыбных товаров. Ассортимент соленых рыбных товаров. Производство вяленых и сушеных рыбных товаров. Характеристика и ассортимент вяленых и сушеных рыбных товаров. Способы копчения рыбы (дымовый, бездымный, холодный, горячий, полугорячий). Химическая сущность дымового копчения рыбы. Характеристика и ассортимент копченых рыбных товаров. Ассортимент и характеристика рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий. Состав и свойства рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий. Натуральные рыбные кулинарные изделия. Кулинар-</p>	

		ные изделия из рыбного фарша. Кулинарные изделия из соленых сельдевых рыб и скумбрии. Замороженные кулинарные изделия. Производство рыбных консервов и пресервов. Рыбные консервы и пресервы.	
--	--	---	--

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 убойных сельскохозяйственных и диких животных	2	1,2	3,8,10	1-6
2	Послеубойные изменения в мясе	2	1,2	4,5,6	1-6
3	Классификация мяса	2	1,2	7,10	1-6
4	Классификация субпродуктов	2	1,2	8,9	1-6
5	Холодильная обработка мяса	2	1,2	10,11,13	1-6
6	Технология консервирования мяса солью	2	1,2	12,13	1-6
7	Технология вяления и сушки мяса	2	1,2	3,8,10	1-6
8	Технология колбасных изделий	2	1,2	4,5,6	1-6
9	Технология мясных копченостей	2	1,2	7,10	1-6
10	Технология мясных полуфабрикатов	2	1,2	8,9	1-6
11	Технология баночных консервов	2	1,2	10,11,13	1-6
12	Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных	2	1,2	12,13	1-6
13	Технология питьевого молока	2	1,2	3,8,10	1-9
14	Технология кисломолочных продуктов	2	1,2	3,8,10	1-6
15	Технология сыров	2	1,2	4,5,6	1-6
16	Технология молочных консервов	2	1,2	7,10	1-6
17	Технология рыбопродуктов	2	1,2	8,9	1-6
18	Технология продуктов птицеводства	2	1,2	10,11,13	1-6
19	Состав и свойства продуктов пчеловодства	2	1,2	12,13	1-6
20	Подготовка к практическим занятиям	10	1,2	3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13	1-6
21	самостоятельное изучение тем	38	1,2	3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13	1-6
22	подготовка к текущему контролю	10	1,2	3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13	1-6
Всего часов			58		

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 магистранту 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, 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 магистрантам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у магистрантов 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 магистрантов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации магистранта (зачет). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

- При выполнении самостоятельной работы магистрантам 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 экзамену необходимо проводить по экзаменационным 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 магистранта (зачет). При этом проводятся: контрольная работа, экспресс-опрос практических занятиях, заслушивание докладов проверка письменных работ и т.д.

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

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

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

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

Работая с книгой, магистранты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем и прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

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

Углубленное чтение литературы предполагает:

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

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

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если магистрант 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	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
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	
3	Современные технологии производства и первичной переработки продуктов животноводства
2	Научные основы повышения эффективности производства продуктов животноводства
4	Технология хранения и переработки продукции животноводства
4	Технология производства и переработки яиц и мяса птицы
3	Интенсивные технологии производства мяса и молока
3	Технология переработки шерсти и выделки шкур
2	Производственная практика: Технологическая практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 ПК-4 Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства	
3	Современные технологии производства и первичной переработки продуктов животноводства
4	Технология хранения и переработки продукции животноводства
4	Технология производства и переработки яиц и мяса птицы
3	Интенсивные технологии производства мяса и молока
3	Технология переработки шерсти и выделки шкур
2	Производственная практика: Технологическая практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 ПК-4 Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	
3	Современные технологии производства и первичной переработки продуктов животноводства
4	Технология хранения и переработки продукции животноводства
4	Технология производства и переработки яиц и мяса птицы
2	Производственная практика: Технологическая практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание компетенций и критерии оценивания

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый «неудовлетворительно»	Пороговый «удовлетворительно»	Продвинутый «хорошо»	Высокий «отлично»
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				
Знания	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
Умения	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
Навыки	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
ИД-2 ПК-4 Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области переработки продуктов животноводства				
Знания	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
Умения	Не умеет организовать производственные испытания новых технологий в области переработки продуктов	может допускать ошибки при организации производственных испытаний новых технологий в области	организует производственные испытания новых технологий в области переработки продуктов животноводства	способен самостоятельно организовать производственные испытания новых технологий в области переработки продуктов

	животноводства	переработки продуктов животноводства	некоторыми затруднениями	животноводства на высоком уровне
Навыки	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
ИД-3 ПК-4 Способен к поиску и организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства				
Знания	отсутствие знаний организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	частично знает организацию производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	достаточно хорошо знает организацию производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	знает организацию производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства на высоком уровне
Умения	не умеет организовать производственные испытания новых технологий в области хранения продукции животноводства	может допускать ошибки при организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	организует производственные испытания новых технологий в области хранения продукции животноводства некоторыми затруднениями	способен самостоятельно организовать производственные испытания новых технологий в области переработки продуктов животноводства на высоком уровне
Навыки	не владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	частично владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	достаточно владеет навыками организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства	свободно владеет навыками профессиональной навыками организации производственных испытаний новых технологий в области хранения продукции животноводства

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

1. Рекомендуемый радиус доставки скота железнодорожным транспортом, км:
а) 800;
б) 1500;
в) 2000.
2. Рекомендуемый радиус доставки скота автотранспортом, км:
а) 200-300;
б) 400-450;
в) 500-550.
3. Каких животных не доставляют на убой гоном:
а) крс;
б) мрс;
в) свиней.
4. Предубойное содержание необходимо для:
а) отдыха;
б) увеличения массы;
в) откорма.
5. Свиней перед убоем не кормят в течение, ч:
а) 5-6;
б) 12-18;
в) 26-30,
6. КРС и МРС перед убоем не кормят в течение, ч:
а) 12;
б) 24;
в) 30.
7. Оглушение электрошоком не применяют для:
а) лошадей;
б) овец;
в) свиней.
8. Первоначальная операция съёмки шкуры:
а) забеловка;
б) нутровка;
в) зачистка
9. Извлечение внутренних органов из туш называется:
а) обвалка;
б) зачистка;
в) нутровка.
10. Мясо созревает:
а) до послеубойного окоченения;
б) после послеубойного окоченения;
в) в процессе окоченения.

11. При созревании качество мяса:
- а) ухудшается;
 - б) улучшается;**
 - в) не меняется.
12. Глубокий автолиз мяса это:
- а) созревание;
 - б) гниение;**
 - в) послеубойное окоченение.
13. Какое клеймо ставят на туши и полутуши хряков
- а) треугольное;
 - б) ромбовидное;**
 - в) овальное
14. Обезвоживание предварительно замороженного мяса под вакуумом называется;
- а) дефростация;
 - б) сублимация;**
 - в) регидрация.
15. Язык, печень и легкие относятся к субпродуктам:
- а) мякотным;**
 - б) мясокостным;
 - в) слизистым.
16. Содержание белка в говядине составляет:
- а) 35-40;
 - б) 18-22;**
 - в) 7-9.
17. Содержание липидов в мышечной ткани говядины, %:
- а) 0,5-3,5;**
 - б) 0,1-0,2;
 - в) 7,6-8,9.
18. Содержание углеводов в мясе, %:
- а) 1,8-2,0;
 - б) 0,6-0,9;**
 - в) 2,9-3,2.
19. Содержание минеральных веществ в мясе, %:
- а) 0,8-1,8;**
 - б) 0,2-0,4;
 - в) 2,4-3,2.
20. Содержание влаги в мясе, %:
- а) 50-55;
 - б) 72-75;**
 - в) 88-90.
21. Содержание влаги в желтке куриных яиц, %:
- а) 50,8-55,2;**
 - б) 36,1-36,2;

в) 13,5-14,0.

22. Содержание липидов в желтке куриных яиц, %:

а) 19,1-22,0;

б) 14,5-16,6;

в) 31,7-32,0.

23. Содержание белков в желтке куриных яиц, %:

а) 8,4-8,9;

б) 16,2-16,4;

в) 22,9-30,0.

24. Содержание минеральных веществ в желтке куриных яиц, %:

а) 0,3-0,4;

б) 1,1-1,2;

в) 2,7-3,0.

25. Содержание влаги в белке куриных яиц, %:

а) 94,0-94,1;

б) 71,3-72,0;

в) 86,0-86,2.

26. Содержание протеинов в белке куриных яиц, %:

а) 8,2-8,3;

б) 15,9-16,0;

в) 12,7-12,8.

27. Содержание жира в белке куриных яиц, %:

а) 0,3-0,4;

б) 0,01-0,02;

в) 1,6-1,7.

28. Содержание инвертированного сахара в меде, %:

а) 58,0-58,2;

б) 65,1-65,2;

в) 95,0-95,1.

29. Содержание влаги в меде, %:

а) 39,4-39,7;

б) 22,0-22,1;

в) 11,5-11,7.

30. Кислотность меда, °T

а) 1-4;

б) 9-10;

в) 12-14.

31. Охлаждение и замораживание проводят с целью:

а) уничтожения всех видов микроорганизмов;

б) подавления жизнедеятельности микроорганизмов;

в) стерилизации микроорганизмов.

32. Вкусовые свойства и пищевые достоинства сохраняются в мясе:

а) замороженном;

б) охлажденном;

в) подмороженном.

33. *Дефростация это:*

а) замораживание;

б) размораживание

в) высушивание.

34. *Вкусовым антагонистом соли является:*

а) сахар;

б) уксусная кислота;

в) аскорбиновая кислота.

35. *Сублимационная сушка мяса осуществляется:*

а) минуя размораживание;

б) в процессе размораживания;

в) после размораживания.

36. *Первой операцией изготовления колбасных изделий является:*

а) обвалка;

б) жиловка;

в) разделка.

37. *Отделение мяса от костей называется:*

а) разделка;

б) обвалка;

в) жиловка.

38. *Процесс копчения проводят:*

а) после посолки;

б) до посолки;

в) в процессе копчения.

39. *Второй операцией технологического процесса изготовления колбасных изделий является:*

а) обвалка;

б) жиловка;

в) разделка.

40. *Допустимая доза нитрита натрия в готовых колбасных изделиях:*

а) 12 мг/100 г;

б) 5 мг/100 г;

в) 9 мг/100 г.

41. *При изготовлении колбасных изделий и мясных консервов калорийность:*

а) повышается;

б) понижается;

в) не меняется.

42. *Удаление воздуха из консервной тары перед закаткой называется:*

а) герметизация;

б) эксгаустирование;

в) стерилизация.

43. Вздутие крышек и донышек консервных банок в результате образования или расширения газов называется:

а) деформация;

б) хлопуша;

в) бомбаж.

44. Термостатную выдержку консервов проводят с целью:

а) созревания;

б) определения наличия микрофлоры;

в) улучшения вкусовых качеств.

45. Белок молока называется:

а) альбумин;

б) глобулин;

в) казеин

46. Молочный сахар называется:

а) сахароза;

б) глюкоза;

в) лактоза.

47. Содержание воды в молоке коров, %:

а) 75,3-77,0;

б) 87,5-88,0;

в) 50,8-60,2.

48. Содержание белков в молоке коров, %:

а) 3,3-3,8;

б) 1,9-2,4;

в) 5,2-5,3.

49. Содержание жира в молоке коров, %

а) 0,5-0,7;

б) 3,6-3,8;

в) 7,5-7,0.

50. Содержание лактозы в молоке коров, %:

а) 4,4-4,7;

б) 2,0-2,1;

в) 6,5-6,9.

51. Содержание минеральных веществ в молоке коров, %:

а) 0,4-0,5;

б) 1,2-1,5;

в) 0,6-0,9.

52. Оптимальная общая кислотность молока, °T:

а) 16-18;

б) 20-22;

в) 13-14.

53. Активная кислотность молока, pH:

а) 6,25-6,35;

б) 6,64-6,65;

в) 6,87-6,90.

54. Оптимальная плотность молока, °А:

а) 30;

б) 26;

в) 34.

55. В чем заключается пищевое достоинство молока?

а) низкая энергетическая ценность;

б) диетический продукт с высокой питательной ценностью;

в) длительные сроки хранения

56. Какие витамины молока связаны с жиром?

а) С;

б) А, Д, Е, К;

в) В₁₂

57. Молоко, каких сельскохозяйственных животных обладает наибольшей калорийностью?

а) самка оленя (важенка);

б) зебу;

в) кроликоматка.

58. Что происходит в технике переработки молока при недостатке солей кальция?

а) ускоряется переработка молока;

б) замедляется переработка молока;

в) снижается выход сыра и творога.

59. Белок, имеющий большое значение при вскармливании молодняка:

1. казеин;

2. глобулин;

3. альбумин;

60. При гидролизе лактоза распадается на:

1. глюкозу и монозу;

2. глюкозу и галактозу;

3. галактозу и фруктозу.

Утверждаю:
Зав. кафедрой
_____ Алигазиева П. А
«2024 г.

Вопросы к зачету

1. Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных животных
2. Классификация мяса
3. Состав и свойства мяса диких животных
4. Ткани мяса
5. Послеубойные изменения мяса
6. Классификация субпродуктов
7. Эндокринно-ферментное сырье
8. Химический состав субпродуктов
9. Транспортировка убойных животных
10. Убой сельскохозяйственных животных
11. Съемка шкуры и нутровка
12. Охлаждение и замораживание мяса
13. Изменение составных частей мяса при замораживании
14. Органолептическая оценка мяса
15. Дефекты мяса
16. Пищевая ценность мяса и ее основных тканей
17. Технология копчения мяса
18. Производство вареных колбас
19. Требования к качеству консервов
20. Однофазная обработка мяса холодом
21. Обменная диффузия при посоле
22. Основные дефекты соленых товаров
23. Факторы, оказывающие влияние на качество мяса
24. Быстрозамороженные готовые блюда
25. Виды натуральных колбасных оболочек
26. Технология сыровяленых колбас
27. Технология сырокопченых колбас
28. Технология обработки кишечного сырья
29. Контроль консервного производства
30. Созревание соленой рыбы
31. Технология производства зельцев и студней
32. Коптильный дым и его свойства
33. Производство мясорастительных консервов
34. Требования, предъявляемые к жестяной таре
35. Пигменты мяса и их превращения при технологической обработке мяса

36. Способы посола.
37. Влияние соли на химический состав и биохимические свойства мяса
38. Классификация мясных полуфабрикатов
39. Технология мясных полуфабрикатов
40. Технология пресервов из рыбы
41. Методы сушки мяса.
42. Сублимационная сушка мяса
43. Изменение химического состава мяса при сушке
44. Мясные кулинарные изделия
45. Охлаждение и замораживание мяса.
46. Дефростация мяса
47. Технология рыбных консервов.
48. Медленное и быстрое замораживание мяса
49. Полуфабрикаты из мяса птицы
50. Химический состав и свойства промысловых рыб
51. Требования к качеству и хранение мясных консервов
52. Технология производства ливерных и кровяных колбас
53. Технология производства зельцев и студней
54. Мясо пернатой дичи
55. Химический состав мяса сельскохозяйственной птицы
56. Животные жиры. Хранение и переработка
57. Показатели качества рыбы горячего копчения
58. Автолитические изменения при хранении рыбы
59. Обратимость процесса замораживания
60. Технология производства ливерных колбас
61. Виды колбасных оболочек
62. Химический состав яиц сельскохозяйственной птицы
63. Химический состав меда
64. Классификация меда
65. Значение производства молока
66. Приемка и сортировка молока
67. Обработка молока
68. Химический состав молока
69. Свойства молока
70. Факторы, влияющие на химический состав и свойства молока
71. Химический состав и свойства молока овец и коз
72. Химический состав и свойства молока кобыл
73. Химический состав и свойства молока верблюдицы
74. Роль молочнокислой микрофлоры
75. Правила получения доброкачественного молока
76. Требования, предъявляемые к химическому составу молока, перерабатываемого на молочные продукты
77. Виды питьевого молока по способу тепловой обработки, содержанию жира и упаковки.

78. Технологические схемы пастеризованного, белкового, топленого и стерилизованного молока.
79. Технологические особенности кисломолочных продуктов
80. Технология выработки кефира термостатным способом
81. Технология производства кефира резервуарным способом
82. Технология производства творога
83. Технология сливок.
84. Технология кисломолочного масла
85. Изменение жирных кислот молочного жира при хранении
86. Классификация сыров.
87. Технология костромского сыра
88. Технология брынзы
89. Созревание твердых и рассольных сыров
90. Технология молочных консервов сгущенных с сахаром

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 магистранта при проведении тестирования

Оценка «отлично» - выставляется магистранту, 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.

Оценка «хорошо» - выставляется магистранту, 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.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется магистранту. 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.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется магистранту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

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

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

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

Критерии оценки ответов на зачете

Оценка «зачет» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать полученные знания;

2) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

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

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

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

1) освоил базовый программный материал по дисциплине 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 «не зачтено» выставляется студенту, 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. Манжесов В. И. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник / Е. Е. Курчаева, М. Г. Сысоева и др.; под ред. В. И. Манжесова. - СПб.: 2012. - 536с.
2. Шарафутдинов Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учеб. пособие/Г.С. Шарафутдинов и др. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 624 с.

б) дополнительная

3. Голубева Л.В., Богатова О В., Догарева Н.Г. Практикум по технологии молока и молочных продуктов, технология цельномолочных продуктов – М.: изд. «Лань», 2012. 384 с.
4. Голубева Л.В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока – М.: изд. «Лань», 2010. 208 с.
5. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по технологии хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства. – Махачкала, 2012. – 140 с.
6. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по товароведению и экспертизе рыбы и рыбопродуктов – Махачкала, 2018. – 60 с.
7. Долганова В. Н. Микробиология рыбы и рыбных продуктов – М.: изд. «Лань», 2012. 288 с.
8. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства – М.: изд. «Лань», 2013. 448 с.
9. Лебухов В.И., Окара А.И., Павлюченкова Л.П. Физико-химические методы исследования – М.: изд. «Лань», 2012. 480 с.
10. Макарецца Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции. – М.: «Колос» 2005.
11. Мамаев А.В., Самусенко Л.Д. Молочное дело-М.: изд. «Лань». 2013. 384 с.
12. Маловастый К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы – М.: изд. «Лань», 2013. 512 с.
13. Макаров В.А., Фролов В.П., Шуклин Н.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. – М.: «Агропромиздат», 1991.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.

<http://elibrary.ru>

3.Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4.Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbgmu.ru/>

5.Российская государственная библиотека - rsl.ru

6.Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

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

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
4.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
5.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	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 «Технология хранения и переработки продукции животноводства» 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 магистрант 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 магистранту 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, магистрант находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Магистрантам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки магистранта 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 магистрант станет главным специалистом на занятиях. Ценность выступления магистранта 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 магистранта 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.

Магистрантам, 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. Магистранты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

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

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

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

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

Методические рекомендации по подготовке к зачету.

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

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

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

При подготовке к зачету с обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и

систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

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

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

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

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

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

11. Информационные технологии и программное обеспечение

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

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, 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

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF

	документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

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

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

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения лекций. Наличие ноутбука, мультимедийного устройства (переносного), (312 ауд.). Практические занятия проводятся в селекционном центре ООО НПФ «Племсервис» и филиале кафедры на базе ОАО «Учебно-опытное хозяйство» с посещением МТФ и конюшни. Инструменты для взятия промеров (мерная палка, мерная лента, циркуль). Инструменты для мечения скота. Телевизор с видеофильмами.

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

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

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий магистранту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- магистранту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий магистранту 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 магистранта 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 магистранта зачет проводится в устной форме.