

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 973 от 22 сентября 2017 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: П.М.Хирамагомедова, кандидат с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кормления, разведения и генетики с.-х. животных «6» марта 2023 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: Р.Р. Ахмедханова, доктор с.-х. наук, профессор


(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии, протокол № 7 от 21 марта 2023 г.

Председатель методической
комиссии факультета

П.М. Хирамагомедова



СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины _____
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы _____
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы _____
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся _____
5. Содержание дисциплины _____
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах _____
 - 5.2. Тематический план лекций _____
 - 5.3. Тематический план практических занятий _____
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины _____
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы _____
7. Фонды оценочных средств _____
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы _____
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций _____
 - 7.3. Типовые контрольные задания _____
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков _____
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины _____
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины _____
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины _____
11. Информационные технологии и программное обеспечение _____
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса _____
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья _____

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – является углубить знания магистрантов, обучающихся по направлению 36.04.02 «Зоотехния», в вопросах бонитировки и племенной оценки сельскохозяйственных животных различного направления продуктивности, условий, определяющих эффективность отбора, особенностей применения различных форм подбора при разведении животных, проведения организационных мероприятий по вопросам племенного дела в животноводстве.

Задачи дисциплины - освоение магистрами знаний по основным вопросам племенного дела:

- теории и практике оценить животных по фенотипу и генотипу, приемам, повышающим надежность оценки;
- теории и практике племенного отбора животных различного направления продуктивности, условий, определяющих эффективность отбора;
- особенностям применения различных форм подбора при разведении животных;
- принципам и технике перспективного планирования племенной работы в хозяйствах различного направления продуктивности животных;
- проведению организационных мероприятий по вопросам племенного дела в животноводстве.

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 (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ПК-4 Способен планировать поголовье сельскохозяйственных животных, уровень продуктивности, структуру стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства					
ИД-1 ПК-4	Способен определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	1-2	-осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере племенного животноводства	-реализовывать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере племенного животноводства	- профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере племенного животноводства
ИД-3 ПК-4	Способен определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	1-2	-современную, актуальную и достоверную информацию о законодательстве, правилах и положениях, регулирующих деятельность селекционно-племенной работы в животноводстве	-реализовать современную, актуальную и достоверную информацию о законодательстве, правилах и положениях, регулирующих деятельность в племенном животноводстве	-современной, актуальной и достоверной информацией о законодательстве, правилах и положениях, регулирующих деятельность в племенном животноводстве

ПК-1 Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории					
ИД-2 ПК-1	Составляет оборот стада по годам перспективно го периода	1-2	-все методы отбора стада в племенном животноводстве различных видов животных	-реализовать все методы отбора различных видов животных	-навыками решения селекционной работы в области отбора различных видов животных
ИД-3 ПК-1	Определяет оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства	1-2	-методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; - племенной учет, организацию и планирование племенной работы.	оценивать животных по качеству потомства; - отбирать племенное ядро и составлять индивидуальный план подбора для дальнейшего повышения продуктивности животных; - составлять план племенной работы	- принципами решения теоретических и практических задач, связанных с профессиональной деятельностью

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных» относится к части, формируемой участниками обязательных отношений дисциплин Блока Б1 Дисциплины (модули)»: Б1.В.04.ДВ.01.02 - Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1).

Начальные (исходные) знания, умения и компетенции у магистра, необходимые для изучения дисциплины, полученные при изучении курсов: современные проблемы зоотехнии, биометрия в зоотехнии, научные основы повышения продуктивности с/х животных.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при прохождении преддипломной практики и написании выпускной квалификационной работы (ВКР).

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1	Преддипломная практика	+	+
2	Государственная итоговая аттестация (ВКР)	+	+

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 нагрузки	Всего часов	Семестр - 4
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего)	50(6)*	50(6)*
Лекции	20(2)*	20(2)*
ПЗ	30(4)*	30(4)*
Самостоятельная работа(СРС), в т.ч.:	58	58
подготовка к ПЗ и выполнение заданий	18	18
самостоятельное изучение тем	20	20
подготовка к текущему контролю знаний	20	20
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1.	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей с-х животных при отборе	36(2)*	6(2)*	10	20
2.	Племенная работа в хозяйствах различных типов	72(4)*	14	20(4)*	38
Всего		108(6)*	20(2)*	30 (4)*	58

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей сельскохозяйственных животных при отборе		
1.	Введение. История развития бонитировки и ее роль в племенном животноводстве	2
2.	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей сельскохозяйственных животных при отборе	2
3.	Племенная работа при получении производителей	2(2)*
Раздел 2. Племенная работа в хозяйствах различных типов		
4.	Молочное и мясное скотоводство. Мечение животных.	2
5.	Бонитировка племенных животных в молочном скотоводстве и использование программу «Селекс» для анализа племенного материала.	2
6.	Бонитировка племенных животных в мясном скотоводстве и использование ЭВМ для анализа племенного материала	2
7.	Овцеводство. Мечение животных. Бонитировка племенных животных и оценка племенных качеств животных.	2
8.	Птицеводство. Бонитировка племенных птиц и оценка племенных качеств их родителей.	2
9.	Свиноводство. Мечение животных. Бонитировка племенных животных и оценка племенных качеств животных.	2
10.	Коневодство. Принципы бонитировки в племенном коневодстве	2
Всего		20(2)*

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей сельскохозяйственных животных при отборе		
1.	Характеристика стада крупного рогатого скота по хозяйственно-полезным признакам	4
2.	Оценка быков-производителей по качеству потомства	6
Раздел 2. Племенная работа в хозяйствах различных типов		
3.	Характеристика генеалогической структуры стада	4
4.	Отбор племенного ядра и план индивидуального подбора	4
5.	Прогнозирование эффекта селекции в молочном скотоводстве	4
6.	Методика составлений плана племенной работы с крупным рогатым скотом	4 (4)*
7.	Основные формы и документы племенного учета	4
Всего		30 (4)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наимено- вание раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1.	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей сельскохозяйственных животных при отборе	Введение. История развития бонитировки и ее роль в племенном животноводстве Молекулярные, цитологические и генетические основы наследственности и изменчивости. Популяционные основы племенного дела. Односторонний и комплексный племенной отбор. Методы племенного отбора. Метод ступенчатого (тандемного) племенного отбора. Метод племенного отбора по независимым границам (уровням). Метод племенного отбора по зависимым уровням (селекционным индексам). Общая племенная ценность. Селекционная племенная ценность животных. Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей сельскохозяйственных животных при отборе. Прогнозирование племенной ценности производителей. Прогнозирование эффекта	ИД-1 ПК-4; ИД-3 ПК-4; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1

		<p>племенной работы при отборе производителей. Прогнозирование эффекта отбора производителей с использованием индексов. Индивидуальный отбор. Методы подбора и их классификации. Индивидуальный подбор. Групповой подбор.</p> <p>Племенная работа при получении производителей. Основное внимание при анализе продуктивных показателей стада концентрируется именно на быках. Достигнутый трудами ряда учёных уровень современных технологий, связанных с искусственным осеменением, позволяет получать от каждого производителя десятки, сотни потомков. Можно сказать, что более 70 - 80% успеха в повышении показателей продуктивности стада зависит именно от быков; в связи с этим, важно, чтобы племенные быки являлись гарантированными улучшателями одного или даже комплекса признаков. В странах с той или иной степенью развитости молочного скотоводства основные, ведущие крупные хозяйства и племрепродукторы используют разные методы определения племенной ценности быков-производителей.</p>	
2.	Племенная работа в хозяйствах различных типов	<p>Молочное и мясное скотоводство. Мечение животных. Госплемобъединения (или предприятия правопреемники). Селекционные центры. Советы по породам. Племенные хозяйства. Государственные племенные книги. Выставки и выводки племенных животных. Породное районирование. Планирование племенной работы. Крупномасштабная селекция. Организация породоиспытания. Апробация селекционных достижений в животноводстве.</p> <p>Оценка и отбор коров для получения ценных производителей. Оценка воспроизводительных качеств при племенном отборе маточного поголовья.</p> <p>Бонитировка племенных животных в молочном скотоводстве и использование программу «Селекс» для анализа племенного материала. Способ определения и прогнозирования продуктивных качеств животных разных пород крупного рогатого скота по молочной и мясной продуктивности предусматривает использование методов внутрипородной, и внутрискотной селекции.</p>	ИД-1 ПК-4; ИД-3 ПК-4; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1

		<p>Бонитировка племенных животных в мясном скотоводстве и использование ЭВМ для анализа племенного материала. Федеральный закон устанавливает правовую основу деятельности по разведению племенных животных, производству и использованию племенной продукции (материала), определяет полномочия государственной племенной службы по регулированию указанной деятельности, а также права и обязанности граждан и юридических лиц в области племенного животноводства. Изучить основные документы племенного учета, освоить технику заполнения карточки племенной коровы на основании первичного учета.</p> <p>Овцеводство. Мечение животных. Бонитировка племенных животных и оценка племенных качеств животных. Бонитировка овец проводят, зоотехники-бонитеры, имеющие специальную подготовку, или зоотехники с высшим и средним образованием, имеющие практический стаж по бонитировке овец. В различных категориях хозяйств, в зависимости от племенной ценности и продуктивности стада, применяется индивидуальная или классная бонитировка овец. Основную бонитировку, по которой определяют дальнейшее использование животного, проводят один раз в его жизни, причем в таком возрасте, когда главному виду продуктивности можно дать правильную экспертную оценку.</p> <p>Птицеводство. Бонитировка племенных птиц и оценка племенных качеств их родителей. Селекционную птицу бонитируют на основе собственных индивидуальных показателей и показателей родителей в установленные возрастные периоды. На основании класса птицы по каждому основному и дополнительным признакам определяют класс по комплексу признаков. К классу элита-рекорд может быть отнесена индивидуально пробонитированная птица с известным происхождением по отцу и матери.</p> <p>Свиноводство. Мечение животных. Бонитировка племенных животных и оценка племенных качеств животных. Бонитировка проводится в племенных хозяйствах, агропромышленных комплексах и т.д. В течение года накапливаются все данные об оценке экстерьера, развития и</p>	
--	--	--	--

		<p>продуктивности. Ежегодно 1 января составляется отчет о бонитировке свиней. Для оценки продуктивности и развития сельскохозяйственные службы пользуются различными оценочными шкалами. На каждое животное заводится индивидуальная карточка учета. В зависимости от направления и уровня продуктивности все породы свиней разделены на три группы.</p> <p>Коневодство. Принципы бонитировки в племенном коневодстве. Принципы бонитировки включают в себя не только детальное изучение и испытания лошади, но и оценка её внешних данных. Важная часть бонитировки — проведение замеров. Для лошадей разных пород и даже для метисов разработана шкала оценок, сравнив рост и массу лошади с этой шкалой, ей присваивают от 1 до 10 баллов.</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 РДП)	дополнительная (из п.8 РДП)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РДП)
1	Селекция в эволюционном процессе породообразования, динамики популяций, специализации пород.	4	2,3	9,12,14	4,5
4.	Влияние возраста и живой массы телок при первом осеменении на молочную продуктивность и длительность продуктивного использования коров	4	1,2,3	8,13	5,6
3.	Использование иммуногенетических методов в селекции скота, практике племенного дела	4	3,6	12,13	6
4.	Использование современных информационных систем и программного обеспечения в племенной	4	4	10,11	6

	работе				
5.	Племенная работа в овцеводстве	4	6	12	6
6.	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	18	1,2,4,6	14	6
7.	Подготовка к текущему контролю знаний	20	1,2,3,4,5,6	7,8,9,11,12,14	6
Всего		58			

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 магистрантов, предусмотренная рабочей программой в объеме 58 часов очной формы обучения и от общего количества, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную разработку выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у студентов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснять на консультациях. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для 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 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.

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, магистрантам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые магистрантам 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 студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонд оценочных средств

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

Семестр	Дисциплины / элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-4 Способен планировать поголовье сельскохозяйственных животных, уровень продуктивности, структуру стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства	
ИД-1 ПК-4 Способен определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	
3	Селекция сельскохозяйственных животных
3	Элективные курсы, в том числе дисциплины по выбору
4	Племенное дело в животноводство
4	Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 ПК-4 Способен определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	
3	Селекция сельскохозяйственных животных
3	Сохранение генофонда животных
3	Генофонд редких и эндемических пород животных и птиц
4	Племенное дело в животноводство
4	Методы бонитировки и оценки племенных качеств

	животных
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК – 1 Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	
ИД-2 ПК-1 Составляет оборот стада по годам перспективного периода	
3	Разведение сельскохозяйственных животных
4	Племенное дело в животноводстве
4	Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 ПК-1 Определяет оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства	
3	Разведение сельскохозяйственных животных
4	Племенное дело в животноводстве
4	Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-4 Способен планировать поголовье сельскохозяйственных животных, уровень продуктивности, структуру стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства				
ИД-1 ПК-4 Способен определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных				
Знания:	не знает, как формировать определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	частично знает, как определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	достаточно хорошо знает, как определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	знает как определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных на высоком уровне
Умения:	не умеет определять норматив ежегодной	может допускать ошибки при определении норматив	умеет определять норматив ежегодной	умеет определять норматив ежегодной

	выбраковки сельскохозяйственных животных	ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	выбраковки сельскохозяйственных животных с некоторыми затруднениями	выбраковки сельскохозяйственных животных на высоком уровне
Навыки:	не владеет навыками определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	частично владеет навыками определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	достаточно владеет навыками определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	свободно владеет навыками определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных
ИД-3 ПК-4 Способен определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации				
Знания:	не знает, как определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	частично знает, как определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	достаточно хорошо знает, как определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	знает как определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации на высоком уровне
Умения:	не умеет определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	может допускать ошибки при определении формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации с некоторыми затруднениями	умеет определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации на высоком уровне
Навыки:	не владеет навыками определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	частично владеет навыками определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	достаточно владеет навыками определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от	свободно владеет навыками определять формы и методы селекционно-племенной работы в

			специфики организации	зависимости от специфики организации
ПК-1 Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории				
ИД-2 ПК-1 Составляет оборот стада по годам перспективного периода				
Знания	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Плохо знает составление оборота стада по годам перспективного периода	знает составление оборота стада по годам перспективного периода в достаточном объеме	знает составление оборота стада по годам перспективного периода в полном объеме
Умения	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода с существенными затруднениями	Умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода с незначительным и затруднениями	Умеет правильно составлять оборот стада по годам перспективного периода
Навыки	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками составления оборота стада по годам перспективного периода на низком уровне	Владеет навыками составления оборота стада по годам перспективного периода в достаточном объеме	Владеет навыками составления оборота стада по годам перспективного периода в полном объеме
ИД-3 ПК-1 Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства				
Знания	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Плохо знает способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	Знает способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в достаточном объеме	Знает способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводств а в полном объеме
Умения	Отсутствие умений	Умеет определять	Умеет	Умеет

	предусмотренных данной компетенцией	способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства с существенными затруднениями	определять способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства с незначительным и затруднениями	правильно определять способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства
Навыки	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства на низком уровне	Владеет навыками выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в достаточном объеме	Владеет навыками выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в полном объеме

7.3. Типовые контрольные задания

Вопросы для текущего контроля

Тесты по первому разделу: «Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей сельскохозяйственных животных при отборе»

1. Наука о совершенствовании существующих и создании новых пород животных:
 - а) племенное дело;*
 - б) кормления животных;
 - в) об условиях содержания животных;
2. Система мероприятий, направленных на улучшение наследственных качеств с.-х. животных, повышение их породности и продуктивности:
 - а) отбор;
 - б) выбраковка;
 - в) племенная работа.*
3. Охраняемые категории породы:
 - а) тип, кросс линий;*
 - б) племенное животное;

- в) группа животных.
4. Составление родительских пар, которых из отобранных на племя животных в целях получения от них потомства с желательными качествами:
- а) целеустремленная система спаривания;
 - б) подбор;*
 - в) бонитировка.
5. Формы отбора:
- а) стабилизирующий;*
 - б) диструптирующий;
 - в) генетический
6. Методы отбора:
- а) массовый;
 - г) тандемный;*
 - д) по независимым уровням и по зависимым уровням;
7. Подбор:
- а) оценка по качеству потомства;
 - б) оценка по происхождению;
 - в) целеустремленная система спаривания;*
8. Кровность:
- а) направление продуктивности;
 - б) работоспособность;
 - в) генофонд.*
9. Технологические признаки молочного крупного рогатого скота:
- а) индекс вымени, скорость молокоотдачи, форма, железистость, прикрепление и дно вымени, формы и размеры сосков;*
 - б) конституция и экстерьер;
 - в) индексы телосложения.
10. Структура стада:
- а) количество коров в хозяйстве;
 - б) процентное соотношение половозрастных групп животных в хозяйстве;*
 - в) группа нетелей.
11. Удельный вес расположения передних сосков, в структуре классификационного признака «вымя», %:
- а) 16; б) 18; в) 10.*
12. Основные признаки, учитываемые для определения частных индексов племенной ценности:
- а) масть, возраст;
 - б) молочная продуктивность, экстерьер, воспроизводительная способность;*
 - в) живая масса, интерьер.
13. Основные типы конституции:
- а) грубый, рыхлый;*
 - б) нежный, плотный;*
 - в) объемный, тяжелый.
14. Методы оценки экстерьера:
- а) визуальная, линейная;*
 - б) весовой;
 - в) объемный.
15. Оценка быка по продуктивности дочерей:
- а) форма вымени;
 - б) удой за 1-ую лактацию; % жира; % белка;*
 - в) молочный жир, кг; молочный белок, кг.*
16. Методы разведения животных:

- а) чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация;*
 - б) спаривание;
 - в) искусственное осеменение.
17. Группа племенных животных, полученных путем тесного родственного спаривания в течение нескольких поколений:
- а) гибридная линия;
 - б) заводская линия;
 - в) инбредная линия.*
18. Превосходства потомства по определенным показателям исходные родительские формы:
- а) гетерозис;*
 - б) инбридинг;
 - в) гибридизация.
19. Спаривание животных двух или нескольких пород одного вида:
- а) скрещивание;*
 - б) родственное спаривание;
 - в) ручная случка.
20. Животных, полученных в результате спаривания маток одного вида с производителями другого вида, называют:
- а) гибридами;*
 - б) помесями;
 - в) кроссами.
21. Группа племенных маток, происходящих от одной выдающейся родоначальницы:
- а) семейство;*
 - б) гибрид;
 - в) линия.
22. Группа племенных животных (самки и самцы) в породе, происходящих от одного выдающегося родоначальника:
- а) линия;*
 - б) помеси;
 - в) семейство.

Тесты по второму разделу: «Племенная работа в хозяйствах различных типов»

1. Наука о методах создания и совершенствования пород сельскохозяйственных животных:
- а) селекция;*
 - б) комплексная оценка животных;
 - в) испытание племенных животных.
2. Специалист, занимающийся совершенствованием новых пород или выведением новых пород, типов, линий умело сочетая знания биологии и популяционной генетики:
- а) бонитер;
 - б) технолог;
 - г) селекционер.*
3. Селекционное достижение:
- а) сорт растений, порода животных, тип, линия, кроссе линий;*
 - б) группа растений и животных с определенными признаками;
 - в) животное, используемое для гибридизации.
4. Патент:
- а) разрешение;
 - б) согласование;
 - в) документ подтверждающий авторские права.*
5. Государственный реестр охраняемых селекционных достижений:
- а) список животных определенного стада;

- б) государственная заводская конюшня;
 - в) список пород, типов и кроссов линий сельскохозяйственных животных по зоологическим видам;*
6. Биотехнология в скотоводстве:
- а) генная и клеточная инженерия;*
 - б) разведение животных;
 - в) иммуногенетика.
7. Отбор коров в быкопроизводящую группу начинают:
- а) с молодого возраста;*
 - б) после первого отела;
 - в) после третьего отела.
8. Минимальные требования, предъявляемые к отцам ремонтных быков по удою, кг:
- а) + 500 кг и более;*
 - б) +350 кг;
 - в) – 500 кг.
9. Минимальные требования, предъявляемые к отцам ремонтных быков по содержанию жира, %:
- а) +0,04;
 - б) +0,05 и более;*
 - в) – 0,02.
10. Воспроизводительные качества:
- а) выход телят на 100 коров и нетелей;*
 - б) оплодотворяемость коров и телок после первого осеменения;
 - в) число осеменений на одно зачатие (индекс осеменения);
11. Критерии охраняемых селекционных достижений:
- а) различие;
 - б) сочетание;
 - в) новизна, отличимость, стабильность, однородность;*
12. Продолжительность стельности коров:
- а) 270-275 дней;*
 - б) 365 дней;
 - в) 305 дней.
13. В овцеводстве различают два вида бонитировки:
- а) индивидуальный;
 - б) групповой;
 - в) классную и индивидуальную;*
14. На племенных фермах при татуировке новорожденным ягнтям ставят на левом ухе номер:
- а) матери;*
 - б) отца;
 - в) самого ягненка.
15. Основа племенного учета в овцеводстве:
- а) племенные карточки барана и матери;*
 - б) журнал окота;
 - в) журнал осеменения.
16. Огромную роль в качественном улучшении овец играют:
- а) отбор и подбор;*
 - б) ручная случка;
 - в) гибридизация.
17. Один из ведущих элементов племенной работы в птицеводстве:
- а) созданию высокопродуктивных линий и кроссов;*
 - б) создание высокопродуктивных помесей;
 - в) создание породистых петухов.

18. Основной показатель, учитываемый в племенной работе в птицеводстве:
- а) яйценоскость;*
 - б) скороспелость;
 - в) живая масса.
19. Наступает у каждой особи после продуктивного периода:
- а) старость;
 - б) линька;*
 - в) ожирение.
20. Современное промышленное птицеводство основано на использовании гибридной птицы, которую получают путем применения:
- а) кроссов;*
 - б) искусственного осеменения;
 - в) помесей 1-го поколения.
21. Обозначение племенного животного по средством нанесения номера это:
- а) мечение;*
 - б) чипирование;
 - в) присвоение кличек.
22. Программа, которая входит в число первых ИС, разработанных для отрасли племенного скотоводства.
- а) «Рацион»;
 - б) «Селекс»;*
 - в) «Генетик».
23. Породы молочного направления разводимы в Дагестане:
- а) красная степная, голштинская;*
 - б) швицкая, симментальская;
 - в) калмыцкая, казахская белоголовая.
24. Комбинированная порода в Дагестане:
- а) красная степная, голштинская;
 - б) швицкая, симментальская;*
 - в) калмыцкая, казахская белоголовая.
25. Мясная порода в Дагестане
- а) красная степная, голштинская;
 - б) швицкая, симментальская;
 - в) калмыцкая, казахская белоголовая.*

Вопросы для промежуточного контроля (зачет)

1. Задачи племенного дела на современном этапе.
2. Пути увеличения производства молока. Роль племенного дела в увеличении производства молока.
3. Значение племенного дела в вопросах увеличения производства мяса в РФ.
4. Факторы, влияющие на величину надоя молока и содержание МДЖ и МДБ.
5. Изменчивость хозяйственно-полезных признаков и роль этого показателя в селекции.
6. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков и роль этого показателя в племенном деле.
7. Взаимосвязь признаков молочной продуктивности.
8. Повторяемость хозяйственно-полезных признаков и роль этого показателя в селекции.
9. Задачи по совершенствованию существующих и созданию новых пород с.-х. животных.
10. Использование генетико-математических методов в племенном деле.
11. Эффективность селекции и факторы ее определяющие.
12. Белково-молочность как признак отбора. Ее изменчивость, наследуемость, повторяемость, взаимосвязь с другими признаками.

13. Мероприятия по селекции крупного рогатого скота на повышение содержания белка в молоке.
14. Породоиспытание и его значение для совершенствования пород.
15. Породоиспытание в скотоводстве.
16. Породоиспытание в свиноводстве.
17. Породоиспытание в овцеводстве.
18. Породные ресурсы с.-х. животных в нашей стране и за рубежом.
19. Основные принципы породного районирования с.-х. животных.
20. Методы совершенствования молочных пород.
21. Совершенствование пород двойного направления продуктивности в связи с интенсификацией сельского хозяйства.
22. Генофонд сельскохозяйственных животных. Методы его сохранения.
23. Заказники пород, их задачи и роль в сохранении генофонда с.-х. животных.
24. Генофондно-племенные хозяйства и их задачи.
25. Методы племенной работы в генофондных хозяйствах.
26. Значение сохранения генофонда для совершенствования существующих пород с.-х. животных.
27. Отбор животных для промышленных комплексов.
28. Особенности племенной работы в промышленных комплексах.
29. Выращивание молодняка и комплектование маточных стад молочных комплексов.
30. Организация и проведение оценки коров на пригодность к машинному доению.
31. Отбор коров по пригодности к машинному доению. Требования, предъявляемые к форме вымени и скорости доения в связи с переводом на промышленную основу.
32. Методы оценки быков-производителей по качеству потомства.
33. Выведение препотентных производителей.
34. Организация проверки быков по качеству потомства.
35. Методы выявления препотентных производителей.
36. Методы оценки хряков по качеству потомства.
37. Препотентность животных и ее значение в совершенствовании стад и пород.
38. Основные принципы подбора.
39. Особенности подбора в племенных и товарных стадах.
40. Особенности подбора в товарных стадах и на промышленных комплексах.
41. Использование разных степеней инбридинга при создании новых и совершенствовании существующих пород.
42. Генеалогическая структура стада и ее использование для селекции.
43. Выбор методов разведения в стаде комплекса и их реализация.
44. Формы и методы племенной работы в племенном и пользовательном животноводстве.
45. Система «Селекс» в племенном деле.
46. Планирование племенной работы.
47. План племенной работы для стада хозяйства.
48. Планирование племенной работы в зоне деятельности ГПП.
49. Планирование племенной работы с породой.
50. Племазаводы, племахозы, племафермы и дочерние хозяйства, взаимосвязь между ними.
51. Организация племподбора в зоне деятельности ГПП.
52. Как рассчитать эффект селекции при составлении плана племенной работы.
53. Предварительная оценка животных и ранний прогноз продуктивности. (оценка коров по первой лактации, за отдельные ее отрезки, повторяемость предварительной и окончательной оценки).
56. Использование интерьерных показателей для оценки и прогнозирования продуктивности с.-х. животных.

54. Влияние селекционируемых признаков на эффективность отбора.
55. Интерьер с.-х. животных разного уровня продуктивности.
57. Изменчивость, наследуемость и связь интерьерных показателей с хозяйственно-полезными признаками у с.-х. животных.
58. Селекционный дифференциал и вероятное улучшение стада при отборе животных по фенотипу.
59. Генетический потенциал генофонда разводимых пород в нашей стране и за рубежом. Методы использования пород с.-х. животных.
60. Основные принципы отбора с.-х. животных для племенного использования.

7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков

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

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

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

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки ответов на зачете

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

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

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

а) Основная литература

1. **Болгов А.Е.** Повышение воспроизводительной способности молочных коров учебное пособие / А.Е. Болгов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с. <https://e.lanbook.com/book/647>.
2. **Данкверт, А. Г.** История племенного животноводства России - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Арбат-Информ, 2004. - 328с.
3. **Кахикало В.Г.** Разведение животных учебник / В.Г. Кахикало [и др.] — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 448 с. <https://e.lanbook.com/book/44758>.
4. **Кахикало В.Г.** Практикум по племенному делу в скотоводстве учебное пособие / В.Г. Кахикало [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 288 с. <https://e.lanbook.com/book/180>
5. **Танана Л.А.** Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе учебное пособие / Л.А. Танана [и др.] — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. <https://e.lanbook.com/book/103078>.
6. **Эрнст Л.К.** Племенное дело в животноводстве учебное пособие, допущ. Управл. высш. и сред. спец. образов. ГАК СССР по спец. "Зоотехния" / Л. К. Эрнст, Н. А. Кравченко, А. П. Солдатов и др.; под ред. Н. А. Кравченко. - Москва : Агропромиздат, 1987. - 287с. : ил. - (Учебники и учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений).

б) Дополнительная литература

7. **Бажов Г. М.** Племенное свиноводство учебное пособие. - СПб.: Изд-во "Лань", 2006. - 384с. - (Учебники для вузов. Спец. лит-ра).
8. **Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород.** Москва. 2005. 24 с.
9. **Костомахин, Н. М.** Скотоводство учебник, реком. УМО по образ. в обл. зоотехнии и ветеринарии. - СПб: "Лань", 2009. - 432с.
10. **Михеева, Е. В.** Информационные технологии в профессиональной деятельности учебное пособие, допущ. Мин. образ. РФ. - 8-е изд., стер. - Москва : Издат. центр "Академия", 2010. - 384с.
11. **Мусаева И.В.** Генетика и биометрия / Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Составитель – И.В. Мусаева, Махачкала, 2016. – 82 с.
12. **Степанов Д.В.** Животноводство учебник, допущ. МСХ РФ / Д. В. Степанов, В. Р. Кочкарев, В. С. Никульников и др.; под ред. Д. В. Степанова. - 2-е изд., доп. - Москва : "КолосС", 2006. - 688с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).
13. **Юшкова, Л. Я.** Справочник по организации ветеринарного дела и основам племенного животноводства - Новосибирск: Россельхозакадемия, ГНУ ИЭВС и ДВ, 2007. - 828с. - (Департамент ветеринарии и жив-ва МСХ РФ).
14. **Хирамагомедова, П. М.** Племенное дело в животноводстве учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студ. по напр. "Зоотехния" проф." Технология производства продуктов животноводства". - Махачкала: ФГБОУ ВО Даг ГАУ, 2017. - 101с.

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://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#) -

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

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	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
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
8..	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 «Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

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 племенной работы. 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 студенту целесообразно:

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

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

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

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

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

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

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

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

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

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

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

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

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

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.

Методические рекомендации по подготовке к зачету.

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

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

В преддверии зачета 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 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. Этим документом разрешено пользоваться на зачете.

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

Если в распоряжении магистранта 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 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

Стандартно оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория (302) и практикум (ауд.305). Наличие ноутбука, мультимедийного устройства (переносного), лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. Презентации лекций. Табличный фонд.

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 зачета 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.