

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.А. Кебедова, кандидат с.-х. наук, доцент



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


Зав. кафедрой

доктор с.-х. наук П.А. Алигазиева



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

Председатель методкомиссии



П.М. Хирамагомедова

Содержание

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

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области научных исследований для формирования способности осуществлять сбор научной информации, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности.

Задачи дисциплины

- формирование и углубление общего понятия научного исследования;
- овладение современными методами и средствами анализа и систематизации научных данных;
- освоение технологий обработки и анализа экспериментальных данных.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции		Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
УК -2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2 ук-2; Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	1-2	результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать	ИД-3 оПК-4 Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	1-2	современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	представлять современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Навыками представления современных профессиональных методологий для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

ПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ИД-1 ПК-5 Оформляет отчетные документы и ведет документооборот в профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	1-2	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	навыками оформления документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
		ИД-2 ПК-5 Анализирует результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	1-2	результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	анализировать результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.	навыками анализа результатов профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.
		ИД-3 ПК-5 Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	1-2	навыки документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	использовать документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.14 относится к обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Организация научных исследований» являются дисциплины научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, биометрия в зоотехнии, современные проблемы зоотехнии, кадровое обеспечение подразделения животноводства, «Научные основы повышения эффективности производства продуктов животноводства», «Законодательная база племенного животноводства».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины используются для изучения следующих дисциплин «Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии», «Разведение сельскохозяйственных животных», «Интенсификация производства продукции животноводства», а также является основополагающей для прохождения преддипломной практики, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Разведение сельскохозяйственных животных		
2.	Интенсификация производства продукции животноводства	+	+
3.	Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии	+	+
4.	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	+	+
5.	Преддипломная практика	+	+
6.	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
		2
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	48 (8)*	48 (8)*
Лекции	16 (4)*	16 (4)*
практические занятия (ПЗ)	30 (4)*	30 (4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	62	62
подготовка к практическим занятиям	17	17
Самостоятельное изучение тем	30	30
подготовка к текущему контролю	15	15
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

**-Занятия, проводимые в интерактивной форме*

5.Содержание дисциплины

5.1.Разделы дисциплины и виды занятий в часах

очная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Наука и методы научного исследования	54	8	16	30
2.	Проведение, обобщение и оформление результатов научных исследований	54	8	14	32
	Всего	108	16	30	62

**-Занятия, проводимые в интерактивной форме*

5.2. Тематический план лекций

очная форма обучения

n/n	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Наука и методы научного исследования		

1.	Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины.	2
2.	Наука и ее роль в современном обществе	2(2)*
3.	Формы и методы научного исследования	2
4.	Методология науки и научных исследований	2
<i>Раздел 2. Проведение, обобщение и оформление результатов научных исследований</i>		
5.	Источники научной информации и их классификация	2
6.	Работа с научной информацией	2(2)*
7.	Основные части научной работы, организация и проведение исследований.	2
8.	Общие правила оформления научных, курсовых и выпускных квалификационных работ.	2
Всего часов		16(4)*

**-Лекции, проводимые в интерактивной форме*

5.3. Тематический план практических занятий

очная форма обучения

n/n	Темы занятий	Количество часов
	<i>Раздел 1. Наука и методы научного исследования</i>	
1.	Наука и ее роль в современном обществе	4
2.	Формы и методы научного исследования	4
3.	Методология науки и научных исследований	4
	<i>Раздел 2. Проведение, обобщение и оформление результатов научных исследований</i>	
4.	Источники научной информации и их классификация	4(4)*
5.	Методы и приемы постановки зоотехнических экспериментов	4
6.	Основные части научной работы, организация и проведение исследований.	4
7.	Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований	4
8.	Общие правила оформления, защиты научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (Подготовка диссертации к защите)	2
Всего		30(4)*

5.4. Содержание разделов дисциплин

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции (индикаторы достижений)
1	Наука и методы	<i>Введение. Наука и ее роль в современном</i>	ИД-2 УК-2;

	научного исследования	<p>обществе. Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. Организация научных исследований в России. Формы и методы научного исследования Характеристика основных начальных этапов процесса исследований. Методы подбора экспериментальных групп. Основы работы с научной литературой, написание литературного обзора.</p> <p>Методология науки и научных исследований Методология научного познания. Факты их обобщение и систематизация. Научное исследование и его методология. Основные уровни научного познания.</p> <p>Научно-техническая информация (НТИ). Современное состояние НТИ, пользование ею. Общие представления об информационных потоках, принципы информационного поиска.</p> <p>Основные части научной работы, организация и проведение исследований. Выбор актуальной темы исследований, объекта и предмета исследования. Основы работы с научной литературой, написание литературного обзора.</p>	ИД-3 опк-4; ИД-1 пк-5; ИД-2 пк-5; ИД-3 пк-5
2	Проведение, обобщение и оформление результатов научных исследований	<p>Методы и приемы постановки зоотехнических экспериментов.</p> <p>Методология научного познания. Факты их обобщение и систематизация. Научное исследование и его методология. Основные уровни научного познания. Выбор методов научного исследования и подбор экспериментальных групп. Разработка схемы и рабочего плана научных исследований. Ведение первичной документации</p> <p>Основные части научной работы, организация и проведение исследований. Выбор актуальной темы исследований, объекта и предмета исследования. Основы работы с научной литературой, написание литературного обзора. Формулирование цели и задач исследования. Методы биологических исследований (наблюдение, обследование, историческое сравнение, экспериментальный метод). Научно-хозяйственный опыт. Физиологический опыт. Производственный эксперимент. Выбор темы и постановка задачи.</p> <p>Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований Обработка экспериментальных данных и их обсуждение. Биометрический анализ результатов исследований. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований; методы биометрического анализа; расчет показателей посредством компьютерной программы биометрического анализа (Microsoft Excel).</p>	ИД-2 ук-2; ИД-3 опк-4; ИД-1 пк-5; ИД-2 пк-5; ИД-3 пк-5

		<p>Построение графических изображений. Построение таблиц, диаграмм, графиков (Microsoft Excel), их анализ и обсуждение.</p> <p>Обобщение и оформление результатов научных исследований. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений.</p> <p>Общие правила оформления, защиты научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (Подготовка диссертации к защите)</p> <p>Обобщение и оформление результатов научных исследований. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений.</p> <p>Приемы изложения научных материалов, использование последовательного изложения материала или выборочного изложения научного материала. Особенности языка и стиля научной работы. Цели и задачи курсового и дипломного проектирования, методы выполнения курсовых работ и ВКР; написание литературного обзора; правила оформления материала и формирования списка использованных источников.</p>
--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работой

Тематический план самостоятельной работы

очная форма

n/p	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	Наука и методы научного исследования	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
2	Наука и ее роль в современном обществе	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
3	Формы и методы научного исследования	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
4	Методология науки и научных исследований	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
5	Научно-техническая информация	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
6	Источники научной информации и их классификация	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7

7	Методы и приемы постановки зоотехнических экспериментов	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
8	Основные части научной работы, организация и проведение исследований.	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
9	Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
10	Общие правила оформления, защиты научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (Подготовка диссертации к защите)	3	1,2,3	4,5,6,7	1-7
11	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	17	1,2,3	4,5,6,7	1-7
12	Подготовка к текущему контролю знаний	15	1,2,3	4,5,6,7	1-7
	<i>Всего</i>	62			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. _Кадиев А.К., Ахмедханова Р.Р. Организация научных исследований аспирантов. Учебно-методическое пособие по организации и проведению научных исследований для аспирантов по направлению подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Профиль подготовки Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов. Махачкала. 2018. - 52 с.

В о п р о с ы д л я с а м о к о н т р о л я

1. Основные методы научного исследования
2. Организация процесса проведения исследования
3. Выбор темы научного исследования и его структура
4. Изучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента
5. Метод аналогов, требования, предъявляемые к аналогам.
7. Правила оформления обзора литературы
8. Основные принципы библиографического оформления диссертации
9. Разность средних величин и ее достоверность
10. Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов 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 выяснить на консультациях. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студента (экзамен). При этом проводится руководство: собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется

- графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
- при подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся: контрольная работа, экспресс-опрос практических занятиях, заслушивание докладов проверка письменных работ и т.д.

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

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

- наглядные пособия; глоссарий - словарь терминов по тематике

дисциплины; тезисы лекций.

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

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

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

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

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
УК – 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ИД -2 ук – 2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Организация научных исследований
4	Преддипломная практика

4/	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	
ИД- 3 опк-4 Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	
1	Методология науки инновационная деятельность
2	Организация научных исследований
2	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Производственная практика: Технологическая практика
3	Разведение сельскохозяйственных животных
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3	Методы рыбоводных исследований
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве	
ИД-1 пк – 5 Способен организовать проведение научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии	
1	Методология науки инновационная деятельность
2	Организация научных исследований
2	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3	Методы рыбоводных исследований
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 пк-5 Способен выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	
1	Биометрия в зоотехнии
2	Организация научных исследований
2	Генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	работы
ИД-3 ПК-5 Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	
1	Методология науки инновационная деятельность
2	Организация научных исследований
2	Производственная практика: Технологическая практика
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3	Методы рыбохозяйственных исследований
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание компетенций критериев оценивания

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый «неудовлетворительно»	Пороговый «удовлетворительно»	Продвинутый «хорошо»	Высокий «отлично»
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
ИД-2_{УК-2} Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях				
Знания	<i>Фрагментарные знания по основным принципам организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования; - методику сбора и обработки первичного материала</i>	<i>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в организации и проведения научно-исследовательской работы</i>	<i>Хорошо знает - основные принципы организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования; - методику сбора и обработки первичного материала способы биометрической обработки полученных результатов</i>	<i>На достаточно высоком уровне знает основные принципы организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования; - методику сбора и обработки первичного материала способы биометрической обработки, полученных результатов.</i>
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет с существенными затруднениями представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	С незначительными затруднениями умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
Навыки	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет на низком уровне навыками представления	Владеет в достаточном объеме навыками	Владеет в полном объеме навыками представления

	компетенцией	публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
ИД -3 опк -4. Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
Знания	<i>Не знает</i> основные методологические основы научных исследований. - правила оформления работы - анализировать и обобщать результаты научного исследования;- процедуру подготовки и защиты диссертации	<i>знает</i> основные методологические основы научных исследований. - правила оформления работы - анализировать и обобщать результаты научного исследования;- процедуру подготовки и защиты диссертации	<i>хорошо знает</i> основные методологические основы научных исследований. - правила оформления работы - анализировать и обобщать результаты научного исследования;- процедуру подготовки и защиты диссертации	<i>На достаточно высоком уровне</i> знает основные методологические основы научных исследований. - правила оформления работы - анализировать и обобщать результаты научного исследования;- процедуру подготовки и защиты диссертации
Умения	<i>Не умеет</i> применять навыки научного формирования и цитирования, работать с печатными и электронными источниками информации, обобщать результаты научного исследования	<i>Не достаточно</i> хорошо умеет оценивать анализировать и обобщать результаты научного исследования; процедуры и подготовки и защиты диссертаций	Достаточно хорошо умеет анализировать и обобщать результаты научно исследования; биометрически обрабатывать первичный материал, работать современными,	<i>На достаточно высоком уровне умеет</i> анализировать и обобщать результаты научно исследования; биометрически обрабатывать первичный материал, работать современными, печатными электронными источниками

			печатными электронными источниками информации, анализировать и обобщать результаты научного исследования	информаций, анализировать и обобщать результаты научного исследования
Навыки	<i>Не владеет</i> навыками формирования групп аналогов; навыками построения проведения экспериментальной работы, спецификой научно-исследовательской работы, принципами этики научно исследования	<i>Не достаточно хорошо владеет</i> навыками построения проведения экспериментальной работы, спецификой научно-исследовательской работы, принципами этики научно исследования	<i>Хорошо владеет</i> навыками построения проведения экспериментальной работы, спецификой научно-исследовательской работы, принципами этики научно исследования	<i>На достаточно высоком уровне владеет</i> построения проведения экспериментальной работы, спецификой научно-исследовательской работы, принципами этики научно исследования
ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве				
ИД-1 ПК-5 Способен организовать проведение научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии				
Знания	Не знает как организовать проведение научно-хозяйственных(производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии	Знает основные методологические основы научных исследований правила работы- анализировать и обобщать результаты научного исследования	Хорошо знает основные принципы организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования- методику и обработки первичного материала, способы биометрической обработки	На достаточно высоком уровне знает цель и задачи исследования; -типы исследования в соответствии с целями их проведения; - анализ информации по избранной теме
Умения	Не умеет организовать проведение научно-хозяйственных(производственных)	Не достаточно хорошо умеет организовать проведение научно-	Хорошо умеет организовать проведение научно-хозяйственных(производственных)	На достаточно высоком уровне умеет организовать проведение научно-хозяйственных

	ых)и физиологических опытов в области зоотехнии; Работать с современными печатными и электронными источниками информации, анализировать и обобщать результаты научного исследования	хозяйственных(производственных)и физиологических опытов в области зоотехнии; Работать с современными печатными и электронными источниками информации, анализировать и обобщать результаты научного исследования	нных)и физиологических опытов в области зоотехнии; Работать с современными печатными и электронными источниками информации, анализировать и обобщать результаты научного исследования	(производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии; Работать с современными печатными и электронными источниками информации, анализировать и обобщать результаты научного исследования
Навыки	Не владеет навыками проведения научно-хозяйственных, (производственных) и физиологических опытов	Не достаточно владеет навыками проведения научно-хозяйственных, (производственных) и физиологических опытов	Хорошо владеет навыками проведения научно-хозяйственных, (производственных) и физиологических опытов Не владеет навыками проведения научно-хозяйственных, (производственных) и физиологических опытов	На достаточно высоком уровне владеет навыками проведения научно-хозяйственных, (производственных) и физиологических опытов
ИД-2 ПК-5 Способен выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики				
Знания	Не знает, как выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	Не достаточно знает анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	Не достаточно хорошо знает анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	На достаточно высоком уровне знает, как выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики

Умения	Не умеет выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	Не достаточно умеет анализировать и проводить обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	Не достаточно хорошо умеет анализировать и проводить обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	На достаточно высоком уровне умеет анализировать и делать обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики
Навыки	Не владеет навыками проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	Не достаточно владеет навыками проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	Не достаточно хорошо владеет навыками проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	На достаточно высоком уровне владеет навыками проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики
ИД-3 ПК-5 Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание				
Знания	Не знает, определение экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	Не достаточно знает определение экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	Не достаточно хорошо знает определение экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	На достаточно высоком уровне знает определение экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии
Умения	Не умеет определять экономическую эффективность, проводить анализ и обработку результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	Не достаточно умеет определять экономическую эффективность, проводить анализ и обработку результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	Не достаточно хорошо умеет определять экономическую эффективность, проводить анализ и обработку результатов производственных	На достаточно высоком уровне умеет определять экономическую эффективность, проводить анализ и обработку результатов производственных испытаний от внедрения новой

			испытаний от внедрения новой технологии	технологии
Навыки	Не владеет навыками определения экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	Не достаточно владеет навыками определения экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	Не достаточно хорошо владеет навыками определения экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии	На достаточно высоком уровне владеет навыками определения экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой технологии

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

1. *Доместикационные изменения – это*

- а) изменения в процессе украшений;
- б) изменения, в процессе приручения;
- в) изменения, происшедшие в процессе одомашнения;**
- г) изменения, происшедшие в процессе акклиматизации

2. *Порода – это большая группа животных одного вида, созданная трудом человека имеющая ...*

- а) происхождение из разных родов, видов, групп;
- б) общее происхождение, сходство признаков передающих по потомству;**
- в) общее место распространения: зона, область, район;
- г) общее происхождение, но нет устойчивости признаков

3. *Сельскохозяйственные животные – это*

- а) животные, которые обитают в естественных условиях дикой природы;
- б) животные, относящиеся к отдельной отрасли с.х. производства;**
- в) прирученные животные, ноне способные к воспроизводству;
- г) животные, размножающиеся в условиях домашнего хозяйства

4. *Классификация пород по производственному назначению основан...*

- а) на характере и направлении продуктивности;**
- б) на особенностях строения костей черепа
- в) на ареале распространения;
- г) на акклиматизационных способностях животных.

5. *Линия – это группа животных нескольких поколений, имеющих происхождение...*

- а) нескольких высокопродуктивных самцов;
- б) от одного высокопродуктивного самца;**
- в) от нескольких высокопродуктивных маток;
- г) от одной выдающейся матки

6. *Семейство – это группа высокопродуктивных маток нескольких поколений, имеющих происхождение....*

- а) от нескольких высокопродуктивных самцов;

- б) от одного высокопродуктивного самца;
- в) от нескольких высокопродуктивных маток;
- г) от одной выдающейся матки.**

7. Отбор – это целеустремленный метод улучшения пород, стад и отдельных групп, животных путем:

- а) сохранение особей желательного типа и устранение нежелательного типа;**
- б) сохранение особей желательного типа;
- в) выживание отдельных особей;
- г) устранение природой или человеком отдельных особей.

8. Фенотипическая оценка животных проводится на основании

- а) оценка животных по происхождению;
- б) оценка животных по боковым родственникам;
- в) оценка животных по продуктивности и воспроизводительным качествам;**
- г) оценка животных по качеству потомства.

9. Конституция-это

...

- а) общее строение организма животного;
- б) анатомо- гистологические особенности строения;
- в) физиологические, биологические процессы, происходящие в организме;**
- г) характер и направление продуктивности.

10. Экстерьер животных -это

- а) внешний вид животного;**
- б) внутреннее строение организма;
- в) интенсивность роста;
- г) периоды развития.

11. Онтогенез – это совокупность сложных количественных и качественных изменений происходящих....

- а) в организме животного целом**
- б) во внутренних органах;
- в) в отдельных органах;
- г) в наружном строении организма.

12. Рост животного-это увеличение его ...

- а) массы, объемных, линейных размеров;**
- б) размеров в длину;

- в) размеров в ширину;
- г) размеров в высоту.

13. Развитие животного-это изменения

- а) качественные;**
- б) количественные;
- в) объемные;
- г) линейные.

14. Оценка сельскохозяйственных животных по продуктивности проводится по ...

- а) количеству получаемой продукции;
- б) количеству и качеству, полученной продукции;**
- в) количеству и экономической эффективности;
- г) количеству, качеству и экономической эффективности получаемой продукции.

15. При оценке животных по происхождению и качества потомства учитываются показатели продуктивности и других селекционных признаков ...

- а) братьев и сестер;
- б) полубратьев и полусестер;
- в) родителей и других предков;**
- г) дочерей и сыновей.

16. Бонитировка-это оценка животных

- а) по продуктивности;
- б) по происхождению;
- в) по комплексу признаков;**
- г) по экстерьеру и конституции.

17. При организации подбора необходимо соблюдать определенные принципы. Одним из основных принципов подбора является ...

- а) превосходство производителей над матками;*
- б) превосходство маток над производителями;
- в) произвольность подбора;
- г) не преемственность подбора в ряде поколений.

18. Чистопородное разведение, спаривание, гибридизация - это спаривание самцов и самок друг с другом, относящихся

- а) к разным породам;
- б) к разным линиям;
- в) к одной и той же породе;**
- г) к разным видам.

19. Инбридинг - это спаривание животных, находящихся в кровном родстве друг с другом. В кровном родстве могут находиться если общий предок встречается

- а) один раз на одной стороне родословной;
- б) один или несколько раз на обеих сторонах родословной;**
- в) несколько раз на одной стороне родословной;
- г) не встречается ни на одной стороне родословной.

20. Основным показателем характеризующим молочную продуктивность коров является общее количество молочного жира. Общее количество молочного жира определяют путем ...

- а) умножения величины удоя на жирность молока;
- б) перевода фактического удоя на однопроцентное молоко;
- в) деления фактического удоя на 100;**
- г) перевода фактического удоя на удой с базисной жирностью.

21. Как вычисляется среднее содержание жира в молоке за лактацию?

- а) количество однопроцентного молока делят на фактический удой;**
- б) количество однопроцентного молока делят на 100;
- в) путем простого суммирования показателей жирности за каждый месяц;
- г) общее количество жира делят на фактический удой.

22. Что понимают под убойной массой?

- а) масса туши;
- б) масса внутреннего жира;
- в) масса внутренних органов;
- г) масса туши и внутреннего жира.**

23. Что понимают под убойным выходом?

- а) отношение массы туши к живой массе;
- б) отношение внутреннего жира к живой массе;
- в) отношение внутренних органов к живой массе;
- г) отношение убойной массы к живой массе.**

Оценка яичной продуктивности птиц

24. Яичную продуктивность птиц оценивают ...

- а) массе одного яйца;
- б) количеству яиц за определенный период;**
- в) весу яиц за определенный период;
- г) затратам кормов на 10 яиц.

25. Нагрузку на полновозрастного быка-производителя при ручной случке доводят до:

- а) 30-40 коров и телок;
- б) 80-100 коров и телок;**
- в) 130-150 коров и телок.

26. Доля коров в стадах хозяйств различного типа. Хозяйства молочного направления, расположенные в зоне молокоперерабатывающих предприятий:

- а) 55 – 65 и даже 85 -86%;**
- б) 48 – 50%;
- в) 38 -45 %;

27. Мясная продуктивность. Мясо нежноволокнистое с большим содержанием межмышечного жира и меньшим содержанием влаги. Мясо пригодно для кулинарных изделий:

- а) быки-производители;
- б) быки-кастраты;**
- в) коровы взрослые;

28. Система и руководство племенной работы в России. Определяют направления работы с породами, составляют планы работы с ними, готовят материал для апробации новых линий и семейств, а также рекомендации по районированию пород:

- а) научно-исследовательские станции;
- б) ВАСХНИЛ;
- в) Министерство сельского хозяйства;
- г) советы по породам;**

29. Назначение коров по результатам. Группа коров, не отвечающих по племенным качествам и продуктивности требованиям данного хозяйства для комплектования стада, но превосходящих по своим показателям животных других хозяйств:

- а) неплеменная;
- б) племенная группа;
- в) быкопроизводящая;
- г)выранжированные.**

30. Назначение элитной группы маток в племенных хозяйствах:

- а) получение молодых высокоценных производителей;**
- б) получение товарной продукции;
- в) получение молодняка производственного назначения;
- г) получение маточного молодняка для ремонта своего стада.

Вопросы к зачету

1. Наука и другие формы освоения действительности.
2. Основные этапы развития науки.
3. Организация научных исследований в России.
4. Категории научных подразделений
5. Факты их обобщение и систематизация.
6. Научное исследование и его методология.
7. Основные уровни научного познания.
8. Научная организация и гигиена умственного труда.
9. Этика проведения исследований на животных.
10. Нравственная ответственность ученого.
11. Виды и объекты интеллектуальной собственности.
12. Охрана интеллектуальной собственности.
13. Информационный поиск, накопление и обработка научно-технической информации.
14. Современное состояние НТИ.
15. Общие представления об информационных потоках.
16. Методы поиска информации. Источники научно-технической информации.
17. Категории информации в научном документе, источники научно информации.
18. Формирование логической схемы научного исследования.
19. Основные правила формирования актуальности темы, объекта и предмета исследования.
20. Формулирование цели и задач исследования.
21. Осуществление выбора методологии исследований
22. Основные методические приемы, используемые при постановке опытов на животных.
23. Методы биологических исследований.
24. Научно-хозяйственный опыт.
25. Физиологический опыт.
26. Производственный эксперимент.
27. Правила фиксации животных.
28. Правила обращения с животными.
30. Типы поведенческой активности животных.
31. Методы снижения стресса у животных.
32. Метод однойцевых двоен.
33. Метод пар-аналогов.
34. Метод сбалансированных групп.
35. Метод министада.
36. Метод двухфакторного комплекса.
37. Метод многофакторного комплекса.
38. Метод периодов.
39. Метод параллельных групп-периодов.

40. Формы журналов и ведомостей.
41. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.
42. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований.
43. Основы биометрической обработки экспериментальных данных
44. Методы расчета экономической эффективности исследований.
45. Методология написания заключения.
46. Правила формулирования выводов и практических предложений.
47. Приемы изложения научных материалов.
48. Использование последовательного изложения материала или выборочного изложения научного материала.
49. Особенности языка и стиля научной работы.
50. Цели и задачи курсового проектирования.
51. Цели и задачи дипломного проектирования.
52. Методы выполнения курсовых работ и ВКР
53. Правила оформления научного материала.
54. Правила формирования списка использованных источников.
55. Классификация научно-исследовательских работ.

7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков

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

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

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

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

Критерии оценки ответов на зачете

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. Болдин, А.П. Основы научных исследований: учебник / А.П. Болдин, В. А. Максимов.— М.: Академия, 2012.— 336 www.academiamoscow.ru/ftpshare/books/fragments/fragment15739.pdf

2. Зверев, В.В. Методика научной работы: учеб. пособие / В.В.Зверев . - М.: Проспект, 2016. -104 с. <https://mybook.ru/author/vasiliizverev/metodika-nauchnoj-raboty-uchebnoe>.

3. Методология научного исследования : учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н.А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115664>

б) дополнительная литература

4. Завьялова, М.П. Методы научного исследования: учеб. пособие / М.П. Завьялова. Электрон. текст. дан.: -Спб.: Лань, 2007. - 160 с.

5. _Кадиев А.К., Ахмедханова Р.Р. Организация научных исследований аспирантов. Учебно-методическое пособие по организации и проведению научных исследований для аспирантов по направлению подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Профиль подготовки Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов. М ахачкала. 2018. - 52 с.
- 6..Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие, для бакалавров. - Москва : Издат.-торгов. корпорац. "Дашков и К", 2013. - 284с.
7. Новиков, А.М. Методология. Учеб. пособие / А.М .Новиков. Электрон. текст. дан.: Лань, 2007. - 668 с. - шшш.е.1апBook.cot. 8. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие / И.Б. Рыжков / Пб : Лань, 2012 .- 224 с.

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](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.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.

2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
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 № 17 от 11.11.2019г. 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
7	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 «Организация научных исследований» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ

научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

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

В ходе лекции студенту целесообразно:

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

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

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

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

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

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

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

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

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

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

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

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

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим

объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

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

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д. Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

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

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

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

11. Информационные технологии и программное обеспечение

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

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

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

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

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

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

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

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

Стандартно оборудованная 312 аудитория – лекционный зал. Переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Для изучения дисциплины, подготовки к научно-исследовательской работе на кафедре имеется необходимая литература, оборудование, компьютерная техника. Для постановки зоотехнических опытов на кафедре имеются необходимые приборы, оборудование и реактивы (бинокулярные микроскопы; аналитические, лабораторные и электронные весы, водяная баня, центрифуга, необходимая посуда и др.). Имеется также специализированные аудитории № 309 и 320 оснащенные муфельной печью, весами, термостатом, холодильником, вытяжным шкафом, лабораторной посудой.

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

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

а) для слабовидящих:

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

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.