

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

Факультет биотехнологии

*Кафедра кормления, разведения и генетики
сельскохозяйственных животных*



Утверждаю:
Первый проректор
М.Д. Мукайлов

« 28 » 03 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Методология науки и инновационная деятельность»

направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль)

«Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

Квалификация: магистр

форма обучения: очная

Махачкала 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации *от 22 сентября 2017 г. N 973*, к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» (магистратура) с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ: Ахмедханова Р.Р. доктор с.-х. наук, профессор 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кормления, разведения и генетики с.-х. животных «06» 03 2023г., протокол № 7

Заведующий кафедрой 

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии «21» 03 2023 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии 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

Целью освоения дисциплины «Методология науки и инновационная деятельность» является: формирование готовности магистрантов к ведению научно-исследовательской деятельности и применение результатов научно-исследовательской работы при решении конкретных профессиональных и образовательных задач.

Задачи:

- формирование и углубление общего понятия научного исследования обучающихся;
- овладение современными методами и средствами анализа и систематизации научных данных;
- овладение методами подготовки научных публикаций;
- освоение технологий обработки и анализа экспериментальных данных;
- освоение инновационных технологий 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 «Методология науки и инновационная деятельность».

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенций	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-1 _{УК-2}	Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в	1-4	методологические основы научных исследований; - принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы.	разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирование цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости	знаниями принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от

	зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения			от типа проекта)	типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения
ИД-2_{ук-2}	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	1-4	принципы формирования задач в рамках поставленной цели	выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели; - в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
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	1-4	-приёмы постановки целей и задач научных и производственных исследований, -методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.	- систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследования в области животноводства, - ставить цели и определять задачи при организации научных исследований, - планировать проведение	-умением поиска и анализа современной научно-технической информации, - навыками отбора проб кормов, крови, молока, яиц и других биологических образцов для анализов; - методикой - умением презентации результатов научного исследования и ведения научной

				научных исследований,	дискуссии.
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	1-4	-объекты и субъекты научных исследований -общая характеристика научного исследования - планирование методология эксперимента - взаимосвязь лабораторного опыта и производственного эксперимента	- составлять схемы опыта; - отбирать животных для эксперимента; - математически обрабатывать экспериментальный материал	-построением схемы опыта; - оформлять результаты исследований; - навыками подготовки и выступления с научным докладом
ИД-3 _{ПК-5}	Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	1-4	- технику обработки и анализа экспериментальных данных	- рассчитывать экономическую эффективность результатов экспериментальных, инновационных исследований	навыками и знаниями расчёта экономической эффективности внедрения новой технологии

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология науки и инновационная деятельность» является дисциплиной обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

С дисциплиной «Методология науки и инновационная деятельность» параллельно изучаются следующие дисциплины: философия и методология науки и техники, психология и педагогика высшей школы, современные проблемы зоотехнии, биометрия в зоотехнии, научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, а также является основополагающей для изучения последующих дисциплин: иностранный язык в профессиональной деятельности, кадровое обеспечение подразделения животноводства, научные основы полноценного кормления, организация

научных исследований, генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы, современные проблемы и перспективы развития аквакультуры, разведение сельскохозяйственных животных, учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), производственная практика: технологическая практика, законодательная база племенного животноводства, интенсификация производства продукции животноводства, производственная практика: научно-исследовательская работа, методы рыбохозяйственных исследований, зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии, селекция сельскохозяйственных животных, генетические основы биологической эволюции, племенное дело в животноводстве, методы бонитировки и оценки племенных качеств животных, сохранение генофонда животных, методология науки и инновационная деятельность, безопасное животноводство, производственная практика: педагогическая практика, преддипломная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Общая трудоемкость дисциплины - 108/3 часов, в т. ч. аудиторные занятия - 48; самостоятельная работа - 60; форма контроля – **зачет**

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Очная форма

<i>Вид учебной работы</i>		<i>Всего часов</i>	<i>Семестр</i>
			<i>1</i>
1	<i>Общая трудоемкость: часы зачетные единицы</i>	<i>108 3,0</i>	<i>108 3,0</i>
2	<i>Аудиторные занятия (всего)</i>	<i>48(6)*</i>	<i>48(6)*</i>
3	<i>В том числе:</i>		
4	<i>Лекции</i>	<i>16(2)*</i>	<i>16(2)*</i>
5	<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	<i>32(4)*</i>	<i>32(4)*</i>
6	<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	<i>60</i>	<i>60</i>
7	<i>в том числе</i>		
8	<i>подготовка к ПЗ</i>	<i>15</i>	<i>15</i>
9	<i>самостоятельное изучение тем</i>	<i>25</i>	<i>25</i>
	<i>подготовка к промежуточной аттестации</i>	<i>20</i>	<i>20</i>
	<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>	<i>зачет</i>	<i>зачет</i>

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий в часах

Очная форма

№ п/ п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельна я работа
			<i>Лекции</i>	<i>ПЗ</i>	
1.	Методологические основы научных исследований.	26	6	10	10
2	Математический анализ экспериментальных данных	24	4	10	10
3	Инновационная деятельность	14	2	4	8
4	Оформление результатов экспериментальных исследований	24	4	8	12
	<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>	20	-	-	20
	Всего часов:	108	16(2)*	32(4)*	60

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количес тво часов
1	Структура методологии. Понятие и определение методологии. Структура методологии. Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований. Исходные, ключевые, фундаментальные, философские, общенаучные и педагогические положения (теории, концепции, гипотезы), имеющие методологический смысл. Методология научного познания. Учение о методах познания (методология в узком смысле слова)	2
2	. Научное исследование: его сущность и особенности. Предмет, теория, метод. Метод как единство объективного и субъективного. Общая характеристика научного исследования и планирование.	2
3	Планирование и методология эксперимента	2
4	Изучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента. Построение схемы опыта и формирование групп	2(1)*
5.	Основные направления инновационного развития и	2(1)*

	классификация инноваций отрасли животноводства Инновационное развитие АПК, животноводство, приоритетные направления развития отрасли животноводства, научный потенциал, классификация инноваций применительно к животноводству	
6	Биометрия: основные термины и понятия.	2
7	Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования	2
8	Оформление результатов исследований	2
	Всего:	16(2)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

очная форма обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Количество часов
1	Составление программы научного исследования и выбор методики исследования. Основные компоненты методики исследования.	4
2	Инновационные разработки для улучшения продуктивных показателей животных и птицы. Основные эффективные направления, с помощью которых экономика РД сможет выйти на новый качественный уровень развития животноводства	2
3	Определение расчёта экономической эффективности внедрения новой технологии	2
4.	Оформление научных отчетов и их основные разделы. Магистерская диссертационная работа как разновидность научной работы	2(2)*
5.	Статистический анализ экспериментальных данных	2
6	Определение расчёта экономической эффективности внедрения новой технологии	4
7	Выводы научного исследования. Методические требования к выводам научного исследования.	2
8	ГОСТ оформления диссертационной работы и библиографических ссылок	2
9	Культура цитирования и ссылок на научные произведения. Системы анти плагиат. Требования к библиографическим и информационным описаниям. Особенности процедур выполнения проектирования, подготовки, оформления, защиты квалификационной работы. (Подготовка диссертации к защите)	4(2)*

10	Оформление итоговой документации.	2
11	Процедура защиты диссертации	2
12	Презентация, апробация, апробирование результатов научного исследования	4
Всего:		32(4)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных форма

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1	Методологические основы научных исследований.	<p>Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований. Основные научные понятия, термины, методы, технологии, процедуры, теоретические положения научных исследований. Объекты и субъекты научных исследований. Общая характеристика научного исследования и планирование методологии эксперимента.</p> <p>Проблема и выбор темы научного исследования и его структура. Цель и задачи исследования.</p> <p>Типы исследований в соответствии с целями их проведения.</p> <p>Анализ информации по избранной теме. Основные источники информации.</p> <p>Взаимосвязь лабораторного опыта и производственного эксперимента.</p> <p>Обоснование эксперимента, построение рабочей гипотезы. Планирование эксперимента. Изучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента.</p> <p>Расчет численности выборки, для получения достоверных показателей. Выбор метода эксперимента в соответствии с поставленными задачами, хозяйственными и лабораторными условиями его проведения.</p> <p>Построение схемы опыта.</p> <p>Отбор животных для эксперимента. Метод аналогов, требования, предъявляемые к аналогам. Проведение эксперимента, технические условия, продолжительность.</p>	ИД-1 ук-2; ИД-2 ук-2; ИД-3 опк-4; ИД-1 ПК-5; ИД-3 ПК-5

		Методы отбора проб для исследования. Система получения и учета экспериментальной информации.	
2	Математический анализ экспериментальных данных Планирование и методология эксперимента	Биометрия: основные термины и понятия. Средние величины признаки, средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая. Разность средних величин и ее достоверность. Ошибка разности. Коэффициент вариации (изменчивости). Оценка доли разность, долей и ее достоверность. Оценка разности между выборочными средними величинами, между выборочными долями. Корреляционная связь. Коэффициент корреляции.	ИД-1 ук-2; ИД-2 ук-2; ИД-3 опк-4; ИД-1 ПК-5; ИД-3 ПК-5
3	Инновационная деятельность	Инновационная деятельность, применительно к животноводству. Последовательно осуществляемые действия по созданию новой или улучшенной животноводческой продукции, усовершенствованной технологии и организации её производства, на основе использования результатов научных исследований и разработок, или передового производственного опыта с целью модернизации производства и выхода на новые рынки. Пути инновационного развития современного животноводства Определение расчёта экономической эффективности внедрения новой технологии	ИД-1 ук-2; ИД-2 ук-2; ИД-3 опк-4; ИД-1 ПК-5; ИД-3 ПК-5
4	Оформление и представление результатов исследований	Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования Необходимость апробации основных результатов научного исследования. Оформление результатов исследования. Представление результатов исследования. Отчет по экспериментальным исследованиям. Структура научных отчетов. Правила оформления. Правила оформления обзора литературы. Список литературы и его оформления в соответствии с ГОСТ Выводы Предложения по внедрению. Требования к научному тексту.	ИД-1 ук-2; ИД-2 ук-2; ИД-3 опк-4; ИД-1 ПК-5; ИД-3 ПК-5

		Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы Оформление научной статьи. Особенности подготовки выступления с научным докладом	
--	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количес тво часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основна я (из п.8 РПД)	дополни тельная (из п.8 РПД)	(интерне т ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Классификация методов по способу организации исследований	12	1-4	4,6	1-6
2	Инновационные исследования на птице	10	1,2	4-6	1-6
3	Инновации и инновационные технологии подготовки кормов к скармливанию	8	1-4	4,6	1-6
4	Конспектирование литературных источников и формирование списка литературы	10	1-4	4-8	1-6
5	Подготовка к промежуточной аттестации	20	1-3	4-8	1-6
	Всего	60			

7. Фонд оценочных средств

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

Форма обучения	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
очная	
семестр	

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ИД-1 ук-2 - Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Научные основы полноценного кормления
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 ук-2 - Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научнопрактических 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 и 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 рыбоводственных 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 и инновационная деятельность
2	Организация научных исследований
2	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	Методы рыбохозяйственных исследований
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 пк-5 - Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	
1	Методология науки и 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 показателей и критериев оценивания компетенций

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-1 ук-2 - Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения				
Знания	Фрагментарные знания по основным принципам организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования;- методику сбора	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в организации и проведения научно-исследовательск	Хорошо знает - основные принципы организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования;- методику сбора и обработки первичного материала способы	На достаточно высоком уровне знает основные принципы организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования;- методику сбора и обработки

	и обработки первичного материала	ой работы	биометрической обработки полученных результатов	первичного материала способы биометрической обработки, полученных результатов.
Умения :	Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирован ия цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Умеет с существенными затруднениями формулировать цели, задачи, актуальность, значимость (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	С незначительными затруднениями умеет формулировать цели, задачи, актуальность, значимость (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Умеет правильно формулировать цели, задачи, актуальность, значимость (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения
Навык и:	Отсутствие навыков, предусмотренн ых данной компетенцией	Владеет на низком уровне способностью разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер	Владеет в достаточном объеме способностью разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их	Владеет в полном объеме способностью разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер

		их применения	применения	их применения
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>Фрагментарны е знания по основным принципам организации и проведения научно- исследовательс кой 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- исследовательск ой 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
Навык и	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет на низком уровне навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических	Владеет в достаточном объеме навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических	Владеет в полном объеме навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и

		семинарах и конференциях	семинарах и конференциях	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 - правила оформления диссертационной работы; - как - анализировать и обобщать результаты научного исследования;- процедуру подготовки и защиты диссертации; - оформление результатов исследования	<i>На достаточно высоком уровне</i> знает цель и задачи исследования; -типы исследований в соответствии с целями их проведения; - анализ информации по избранной теме. -- основные источники информации; - взаимосвязь лабораторного опыта и производственного эксперимента;- оформление результатов исследования
Умения	<i>Не умеет</i> применять навыки научного формирования и цитирован; - работать с современными печатными и электрон источниками информации; - анализировать и обобщать результаты научного исследования	<i>Не достаточно хорошо умеет</i> оценивать анализировать и обобщать результаты научного исследования;- процедуру подготовки и защиты диссертации	<i>Хорошо умеет</i> анализировать и обобщать результаты научного исследования; - биометрические обрабатывать первичный материал; - работать с современными печатными и электрон источниками информации; - анализировать и обобщать результаты	<i>На достаточно высоком уровне умеет</i> анализировать и обобщать результаты научного исследования; - биометрические обрабатывать первичный материал; - работать с современными печатными и электрон источниками информации; - анализировать и

			научного исследования	обобщать результаты научного исследования
Навыки	Не владеет навыками формирования групп аналогов; - навыками построения и проведения экспериментальной работы; - спецификой научно-исследовательской работы; - принципами этики научного исследования; - формами способами апробации результатов научного исследования	Не достаточно владеет - навыками построения и проведения исследований; - спецификой научно-исследовательской работы; - принципами этики научного исследования; - формами способами апробации результатов научного исследования	Хорошо владеет - навыками построения и проведения исследований; - спецификой научно-исследовательской работы; - принципами этики научного исследования; - формами способами апробации результатов научного исследования; - формами способами апробации результатов научного исследования	На достаточно высоком уровне владеет: - навыками построения и проведения исследований; - спецификой научно-исследовательской работы; - принципами этики научного исследования; - формами способами апробации результатов научного исследования; - формами способами апробации результатов научного 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, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии	знает основные методологические основы научных исследований. - правила оформления работы - анализировать и обобщать результаты научного исследования;- процедуру подготовки и	Хорошо знает - основные принципы организации и проведения научно-исследовательской работы, основные методы исследования;- методику сбора и обработки первичного материала способы биометрической обработки	На достаточно высоком уровне знает цель и задачи исследования; -типы исследований в соответствии с целями их проведения; - анализ информации по избранной теме.

		защиты диссертации	полученных результатов	
Умения	Не умеет организовать проведение научно- хозяйственных, (производствен ных) и физиологическ их опыты в области зоотехнии - работать с современными печатными и электрон источниками информаций; - анализировать и обобщать результаты научного исследования	Не достаточно хорошо умеет организовать экспериментальн ые исследования;- работать с современными печатными и электрон источниками информаций; - анализировать и обобщать результаты научного исследования	Хорошо умеет организовать проведение научно- хозяйственных, (производственных) и физиологических опыты; - работать с современными печатными и электрон источниками информаций; - анализировать и обобщать результаты научного исследования	На достаточно высоком уровне умеет анализировать и обобщать результаты научного исследования; - биометрические обрабатывать первичный материал; - работать с современными печатными и электрон источниками информаций; - анализировать и обобщать и писать статьи
навыки	Не владеет навыками организации проведение научно- хозяйственных, (производствен ных) и физиологическ их опытов	Не достаточно владеет - навыками формирования групп-аналогов; -	Хорошо владеет - навыками построения и проведения исследований; - спецификой; - формирования групп;- анализировать полученные результаты и их обобщать	На достаточно высоком уровне владеет: - навыками и знаниями проведения научно- хозяйственных и балансовых опытов; - навыками анализа результатов опыта и их обработкой
ИД-3 ПК-5 Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание				
Знания	Не знает, определение экономическо й эффективност и, проведения анализа и обработки результатов производствен ных	Не достаточно знает определение экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственн ых испытаний	Не достаточно хорошо знает определение экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от внедрения новой	На достаточно высоком уровне знает определение экономической эффективности, проведения анализа и обработки результатов производственных испытаний от

	испытаний от внедрения новой технологии	от внедрения новой технологии	технологии	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 испытаний от внедрения новой технологии	На достаточно высоком уровне умеет определять экономическую эффективность, проводить анализ и обработку результатов производственных испытаний от внедрения новой 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. Наука - это...

- а) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний**
- б) учения о принципах построения научного познания
- в) учения о формах построения научного познания
- г) стратегия достижения цели

2. Научное исследование - это...

- а) выработка общей стратегии науки**

б) целенаправленное познание

в) система методов, функционирующих в конкретной науке

г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания.

3. Методология науки - это...

а) воспроизведение новых знаний

б) целенаправленное познание

в) система методов, функционирующих в конкретной науке

г) учение о принципах построения научного познания

4. Теория - это...

а) выработка общей стратегии науки

б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний

в) целенаправленное познание

г) система методов, функционирующих в конкретной науке

5. Основу методологии научного исследования составляет:

а) диагностический метод

б) общий метод

в) обобщение общественной практики

г) совокупность правил какого-либо искусства

6. Семиотика - это...

а) наличие информации, которая должна использоваться при обучении конкретной дисциплине

б) воспроизведение новых знаний

в) учение о формах построения научного познания

г) стратегия достижения цели

7. Аннотация —

а) это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации). б) это краткая характеристика содержания

в) это краткая характеристика содержания, целевого назначения издания, его читательского адреса, формы.

г) научный документ

8. Оглавление и содержание —

а) обязательные элементы справочного аппарата научных и методических работ.

б) разделы научной работы.

в) разделы книги.

г) разделы методической работы.

9. Резюме (от франц. resumer — излагать вкратце) –

а) это выводы. б) это заключение

в) это практические рекомендации.

г) это краткое, в виде выводов, изложение содержания работы, чаще всего статьи, доклада.

10. Приложения представляют собой часть текста

а) имеющую дополнительное значение, но необходимую для более полного освещения темы: размещаются в конце издания.

б) размещаются в начале издания.

в) размещаются в конце каждой главы.

г) имеющую дополнительное значение.

11. В научной работе речь чаще всего ведется

а) от нейтрального лица

б) первого лица

в) от третьего лица ("автор полагает"), редко употребляется форма первого и совсем не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа

г) второго лица единственного числа.

12. Выпускная квалификационная работа для магистра —

а) это дипломная работа.

б) это научный труд. в) это методический труд.

г) это магистерская диссертация.

13. Библиографический список содержит

а) методические замечания.

б) практические рекомендации.

в) библиографическое описание.

г) библиографическое описание использованных и (или) рекомендованных источников и помещается в работе после заключения.

14. Продуктом научной и методической деятельности являются

а) произведения - результат творческой работы, предполагающей создание нового, ранее неизвестного, оригинального.

б) книги.

в) методички.

г) пособия.

15. Фундаментальные исследования направлены

а) на создание теории обучения и воспитания, теории содержания образования, теории методов и организационных форм обучения и воспитания.

б) на разработку практических рекомендаций.

в) на обобщение научных результатов.

г) на создание теории обучения и воспитания.

16. Прикладные исследования решают вопросы

а) связанные с теорией.

б) связанные с научными открытиями.

в) связанные с научными исследованиями.

г) связанные с практикой, их назначение - давать научные средства для решения этих вопросов.

17. Научное познание отличается тем, что познавательную деятельность

а) в науке осуществляют не все, а студенты.

б) в науке осуществляют не все, а практики.

в) в науке осуществляют не все, а специально подготовленные люди - научные работники, ученые в форме научных исследований с применением спец. средств познания и методов исследования.

г) в науке осуществляют не все, а аспиранты и докторанты.

18. В формулировке темы

а) должна просматриваться актуальность.

б) должны просматриваться актуальность и то новое, что заключено в содержании, результатах и выводах.

в) должна просматриваться научная новизна..

г) должна просматриваться практическая значимость.

19. Объект исследования –

а) это явление.

б) это процесс, избранный для изучения.

в) это явление или процесс, избранный для изучения.

г) это явление, избранный для изучения.

20. Предмет исследования –

а) это то, на что направлено исследование.

б) это явление окружающей действительности.

в) это научное определение.

г) это то, что находится в границах объекта.

Ключи к тестам

	а	б	в	г
1	+			
2		+		
3			+	
4		+		
5	+			
6	+			
7			+	
8	+			
9				+
10	+			
11			+	
12				+
13				+
14	+			
15	+			
16			+	+
17				

18		+		
19			+	
20				+

Утверждаю:
Зав. кафедрой

Вопросы для самоконтроля

1. Биометрия: основные термины и понятия
2. Инновации и инновационные технологии в животноводстве
3. Основные методы научного исследования
4. Организация процесса проведения исследования
5. Выбор темы научного исследования и его структура
6. Изучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента
7. Метод аналогов, требования, предъявляемые к аналогам.
8. В чем заключается особенность зоотехнических опытов?
9. Правила оформления обзора литературы
10. Условия, обеспечивающие достоверность постановки зоотехнических опытов
11. Разность средних величин и ее достоверность
12. Усовершенствованной технологии и организации производства молочной продукции
13. Как осуществляется планирование экспериментальных исследований?
14. Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования
15. Что означает инновационная деятельность, применительно к животноводству?
16. Методы научных исследований в зоотехнии (наблюдение, историческое сравнение, эксперимент)

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Понятие и определение методологии.
2. Планирование и методология эксперимента
3. Виды схем исследования

4. Биометрия основные термины и понятия
5. Разность средних величин и ее достоверность
6. Структура методологии
7. Инновационные технологии, применяемые в животноводстве для улучшения пород.
8. Взаимосвязь лабораторного опыта и производственного эксперимента.
9. Оформление научных отчетов и их основные разделы
10. Структура научных отчетов.
11. Новые технологии при различных системах и способах содержания животных
12. Особенности опытов по разведению с.-х. животных
13. Организация процесса проведения исследования
14. Применение инновационных технологий в различных отраслях животноводства
15. Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования
16. Совершенствование инновационных технологий при производстве молока
- 17.
18. Диссертационная работа как разновидность научной работы
19. Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы
20. Оформление научной статьи
21. В чем особенность зоотехнических опытов?
22. Подготовка, организация и проведение эксперимента. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных.
23. Значение инновационных технологий в животноводстве
24. Библиографические списки и библиографические ссылки. Библиографическое описание электронных ресурсов. Оформление библиографической ссылки.
25. Доказательство достоверности результатов исследования.
26. Структура диссертации. Содержание и оформление диссертации.
27. Инновационных технологий при производстве молока

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Промежуточный контроль проводится в виде зачета.

Оценка "зачтено" 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 звания при

региональном анализе, ориентируется в современных проблемах изучаемой дисциплины (научного направления);

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

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

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. Завьялова, М.П. Методы научного исследования: учеб. пособие / М.П. Завьялова. Электрон. текст. дан.: -Спб.: Лань, 2007. - 160 с.
2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие, для бакалавров. - Москва : Издат.-торгов. корпорац. "Дашков и К", 2013. - 284с. - 198р.
3. Новиков, А.М. Методология. Учеб. пособие / А.М.Новиков. Электрон. текст. дан.: Лань, 2007. - 668 с.

б) дополнительная литература

4. 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. Махачкала. 2018. – 52 с.
5. Болдин, А.П. Основы научных исследований: учебник / А.П. Болдин, В. А. Максимов.— М.: Академия, 2012.— 336 с.www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_15739.pdf
6. Зверев, В.В. Методика научной работы: учеб. пособие / В.В.Зверев . - М.: Проспект, 2016. -104 с. <https://mybook.ru/author/vasilij-zverev/metodika-nauchnoj-raboty-uchebnoe..>
7. Рева, Е. А. Инновации и инновационные технологии в животноводстве, а также особенности отрасли, влияющие на темпы экономического

роста производства / Е. А. Рева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 50 (340). — С. 405-407. — URL: <https://moluch.ru/archive/340/76547>

8. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров. - 6-е изд. - Москва: Издат.-торговая корпорация "Дашков и К", 2016. - 208с.
9. 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

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

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/>

Электронно-библиотечные системы

	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 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, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества кормов, сбалансированности рационов и т.д. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Обучающим рекомендуется посещение и запись лекций, чтобы можно было самостоятельно работать с учебной литературой и выполнять задания на лабораторно-практических занятиях.

При выполнении домашних заданий обучающийся должен использовать основную и дополнительную литературу по курсу, а также активно пользоваться научной литературой, электронными поисковыми системами, базами данных и Интернет-ресурсами.

Для успешного изучения дисциплины студенту также необходимо:

Методические указания по подготовке к устному опросу. При самостоятельном изучении некоторых тем курса, необходимо подготовиться к устному опросу. Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя. После окончания опроса оценить степень правильности своих ответов, уяснить суть замечаний и комментариев преподавателя. Оценка устного опроса проводится согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по традиционной шкале.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Аспирантам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию.

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

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

1. Программа Рацион «КОРМ – ОПТИМА ЭКСПЕРТ» Панин И.Г., Гречишников В.В, ООО «КормоРесурс»
2. Компьютеры с доступом в Internet.
3. Компьютерные программы для создания: презентаций; раздаточных материалов; обучающих и контрольных тестов; учебных пособий, практикумов, методических указаний
4. Программное обеспечение и информационные справочные системы:

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

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

Для проведения занятий используются: компьютеры с доступом в Internet, учебная литература, компьютеры, оргтехника, мультимедийный проектор, компьютерная программа КОРМ – ОПТИМА ЭКСПЕР, плакаты и таблицы по кормлению животных, лаборатория зоотехнического анализа кормов, коллекции кормов, тематические стенды, учебно-опытные и другие животноводческие хозяйства, и предприятия с различными формами собственности.

Для изучения дисциплины, подготовки к научно-исследовательской работе на кафедре имеется необходимая литература, оборудование, компьютерная техника. Для зоотехнического анализа кормов на кафедре имеются необходимые приборы, оборудование и реактивы (бинокулярные микроскопы; аналитические, лабораторные и электронные весы, фотоколориметр, водяная баня, центрифуга, необходимая посуда и др.).

Имеется также специализированные аудитории №303 и 304, оснащенные дистиллятором, муфельной печью, весами, термостатом, холодильником, вытяжным шкафом, лабораторной посудой, химическими реактивами, необходимыми для химического анализа кормов, а также помещения (виварий) для проведения балансовых опытов на птице.

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

1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

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/экзамена зачитываются ассистентом;

- 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 с ассистентом.