

имени М. М. Джамбулатова»

*Кафедра кормления, разведения и генетики
сельскохозяйственных животных*

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

26 » 03 2024г.



дисциплины

направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

«Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Форма обучения - очная

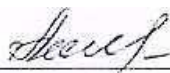
1

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 «_15_» ____03____2024 г., протокол №7

Заведующий кафедрой



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии «_19_» ____03____2024г., 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 дисциплиныУчебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
6. Фонды оценочных средств
 - 6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
 - 6.2. Типовые контрольные задания
7. 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. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов системы базовых знаний и навыков для организации и проведения научных исследований. Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи дисциплины – развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований;

- изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований;
- изучение особенностей использования специальной литературы по разрабатываемой теме при выполнении выпускной квалификационной работы;
- ознакомление с научными методами исследования;
- освоение различных методов анализа и обработки данных;

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

Процесс изучения дисциплины «Организация научных исследований в кормлении животных и птицы» направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
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	1-4	принципы формирования задач в рамках поставленной цели	выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели;	навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и

	научно-практических семинарах и конференциях			- в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	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 исследований в области животноводства, - ставить цели и определять задачи при организации научных исследований, - планировать проведение научных исследований,	-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 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	- составлять схемы опыта; - отбирать животных для эксперимента; - математический и обрабатывать экспериментальный материал	-построением схемы опыта; - оформлять результаты исследований; - навыками подготовки и выступления с научным докладом

			лабораторного опыта и производственного эксперимента		
ИД-2пк-5	Способен выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	1-4	- анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	- Обработать результаты производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	- методами обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики
ИД-3пк-5	Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	1-4	-определение экономической эффективности от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	вычислять экономическую эффективность от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	-методами математической обработкой полученных результатов:- определения экономической эффективности от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.14 «Организация научных исследований в кормлении животных и птицы» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» осваиваемых на 1 курсе (2 семестре).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина - информационные технологии в науке и производстве, современные проблемы зоотехнии, генетические основы биологической эволюции, научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, научные основы полноценного кормления.

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

Виды учебной работы	Всего часов	Курс 1 Семестр 2
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	46 (6)*	46 (6)*
Лекции	16(2)*	16(2)*
Практические занятия (ПЗ)	30 (4)*	30 (4)*
Самостоятельная работа (СПС), в т.ч.:	62	62
подготовка к практическим занятиям	18	18
самостоятельное изучение тем	24	24
подготовка к текущему контролю	20	20
Промежуточная аттестация	зачет	

(*)- занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/ п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельна я работа
			<i>Лекции</i>	<i>ПЗ</i>	
1.	Общая характеристика научного исследования и организация научных исследований	26	6	10	10
2	Методы зоотехнических исследований	24	4	10	10
3	Математический анализ экспериментальных данных	14	2	4	8
4	Оформление результатов экспериментальных исследований	24	4	6	14
	<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>	20	-	-	20
	Всего часов:	108	16(2)*	30(4)*	62

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
1	Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований.	2
2	Этапы научно-исследовательской работы.	2
3	Основные направления инновационного развития и классификация инноваций отрасли животноводства Инновационное развитие АПК, животноводство, приоритетные направления развития отрасли животноводства, научный потенциал, классификация инноваций применительно к животноводству.	2
4	Инновационные технологии заготовки и подготовки кормов к скармливанию для различных видов животных.	2(1)*
5.	Научные исследования и учитываемые факторы при проведении эксперимента. Построение схемы опыта и формирование групп	2(1)*
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 качества продукции животноводства. Основные эффективные направления, с помощью которых экономика РД сможет выйти на новый качественный уровень развития животноводства.	2
3	Оформление научных отчетов и их основные разделы.	2
4.	Магистерская диссертационная работа как разновидность научной работы	2(2)*

5.	Виды научного цитирования в диссертационной работе	2
6	Математический анализ экспериментальных данных	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 антиплагиат. 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	2
Всего:		30(4)*

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1	Общая характеристика научного исследования и организация 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>Основные источники информации. Взаимосвязь лабораторного опыта и производственного эксперимента. Обоснование эксперимента, построение рабочей гипотезы. Планирование эксперимента. Изучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента. Расчет численности выборки, для получения достоверных показателей. Выбор метода эксперимента в соответствии с поставленными задачами, хозяйственными и лабораторными условиями его проведения. Построение схемы опыта.</p> <p>Отбор животных для эксперимента. Метод аналогов, требования, предъявляемые к аналогам. Проведение эксперимента, технические условия, продолжительность. Методы отбора проб для</p>	<p>ИД-2ук-2 ИД-3опк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5</p>

		исследования. Система получения и учета экспериментальной информации.	
2	Методы зоотехнических исследований	<p>Формы и методы исследования. Классификация научных исследований: фундаментальные и прикладные. Сущность фундаментальных научных исследований. Сущность прикладных научных исследований. Формы и методы исследования: экспериментальное, методическое, описательное, экспериментально аналитическое, историко-биографическое исследования и исследования смешанного типа. Теоретические и эмпирические уровни исследования.</p> <p>Этапы научно-исследовательской работы. Планирование, организация и реализация научно-исследовательской работы. Этапы проведения научных исследований: подготовительный, проведение теоретических и эмпирических исследований; работа над рукописью и её оформление; представление результатов работ и внедрение результатов научного исследования.</p> <p>Взаимосвязь лабораторного опыта и производственного эксперимента. Обоснование эксперимента, построение рабочей гипотезы.</p> <p>Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Составление рабочей программы научного исследования. Методологические и процедурные разделы исследования. Сбор научной информации – основные источники. Виды, научных, учебных и справочно-информационных изданий. Методика изучения литературы.</p> <p>Планирование эксперимента. Изучаемые и учитываемые факторы при проведении эксперимента. Расчет численности выборки, для получения достоверных показателей. Выбор метода эксперимента в соответствии с поставленными задачами, хозяйственными и лабораторными условиями его проведения. Построение схемы опыта.</p> <p>Отбор животных для эксперимента. Метод аналогов, требования, предъявляемые к аналогам. Проведение эксперимента, технические условия, продолжительность. Методы отбора проб для исследования. Система получения и учета экспериментальной информации.</p>	<p>ИД-2ук-2 ИД-3опк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5</p>
	Математический анализ экспериментальных данных Планирование	<p>Биометрия: основные термины и понятия. Средние величины признаки, средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая.</p> <p>Разность средних величин и ее достоверность. Ошибка разности. Коэффициент вариации (изменчивости). Оценка доли разность, долей и ее достоверность.</p>	<p>ИД-2ук-2 ИД-3опк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5</p>

	е и методология эксперимента	Оценка разности между выборочными средними величинами, между выборочными долями. Корреляционная связь. Коэффициент корреляции.	
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. Написание, оформление и защита научных работ. Правила оформления. Правила оформления обзора литературы. Список литературы и его оформления в соответствии с ГОСТ Выводы. Предложения по внедрению. Требования к научному тексту. Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы. Оформление научной статьи. Особенности подготовки выступления с научным докладом	ИД-2ук-2 ИД-3опк-4 ИД-1пк-5 ИД-2пк-5 ИД-3пк-5

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	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.	Научное исследование как деятельность, направления на всестороннее изучение объекта, процесса или явления.	5	1,2	3-13	1,5,6
2.	Классификация научных исследований	5	1,2	3-13	1,5,6
3.	Формы и методы исследования в кормлении животных и птицы.	10	1,2	3-13	1,2,3,6
4.	Способы сбора научной информации- основные источники.	10	2	3-13	1,2,4,5,6
5.	Методика изучения литературы. Виды научных, учебных и справочно-информационных изданий.	5	1,2	3-13	2,3,4,5,6

	Структура научной работы				
6.	Оформление, подготовка и защита научных работ	7	1,2	3-13	2,3,4,5,6
7	Подготовка к промежуточной аттестации	20	1,2		1,3,4,5,6
Всего		62			

Методические рекомендации магистру к самостоятельной работе

Цель самостоятельной работы магистров заключается в приобретении навыков с научной литературой, выработки способности вести научно исследовательскую работу. Самостоятельная работа способствует у магистра закреплению учебного материала, активному и целенаправленному приобретению новых профессиональных знаний.

Самостоятельная работа магистра, предусмотренная рабочей программой в объеме 60 часов от общего количества, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации магистра (зачет).

При выполнении самостоятельной работы магистрантам рекомендуется

- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
- подготовку к зачету необходимо проводить по зачетным теоретическим вопросам;

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации магистра (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, проверка рефератов, письменных работ и т.д.

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

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

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

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

7. Фонды 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-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 в кормлении животных и птицы
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 в кормлении животных и птицы
2	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Производственная практика: Технологическая практика

3	Лабораторные методы исследований в животноводстве
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	Методы рыбохозяйственных исследований
ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве	
ИД-1ПК-5 Способен организовать проведение научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии	
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Организация научных исследований в кормлении животных и птицы
2	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3	Методы рыбохозяйственных исследований
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2ПК-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 в кормлении животных и птицы
2	Генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3ПК-5. Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Организация научных исследований в кормлении животных и птицы
2	Производственная практика: Технологическая практика
3	Методы рыбохозяйственных исследований
3	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
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			
	до пороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
ИД-2 УК-2 - <i>Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</i>				
Знания	Отсутствуют фрагментарные знания по презентации научных докладов, статей	Поверхностные знания особенности написания и презентации научных докладов, статей	Свободно знает особенности написания и презентации научных докладов, статей	На высоком уровне знает основные особенности написания и презентации научных докладов, статей: - представляет публично результаты исследований
Умения	Отсутствие умений выступать перед аудиторией с презентацией	Частично умеет писать научные доклады и статьи	В целом умеет выступать перед аудиторией с докладом и презентацией	Полностью сформированное умение выступать перед аудиторией с презентацией;
Навыки	Отсутствие навыков представлять публично результаты исследований	Наличие отдельных навыков написания доклада и статьи	Наличие навыков выступать и представлять публично результаты исследований	Полное владение навыками выступать и представлять публично результаты исследований
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- <i>Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</i>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний основных методов постановки научно-хозяйственных и	Поверхностные знания основных методов постановки научно-хозяйственных и физиологических их опытов;	Свободно знает основные методы постановки научно-хозяйственных и физиологических опытов; особенности написания и презентации	На высоком уровне знает основные методы постановки научно-хозяйственных и физиологических опытов; особенности написания и презентации

	физиологических опытов; особенности написания и презентации научных докладов, статей	особенности написания и презентации научных докладов, статей	научных докладов, статей	научных докладов, статей
Умения	Отсутствие умений определять цели и задачи исследования; отбирать животных для проведения исследования; выступать перед аудиторией с презентацией;	Частично умеет определять цели и задачи исследования; отбирать животных для проведения исследования; выступать перед аудиторией с презентацией;	В целом умеет определять цели и задачи исследования; отбирать животных для проведения исследования; выступать перед аудиторией с презентацией;	Полностью сформированное умение определять цели и задачи исследования; отбирать животных для проведения исследования; выступать перед аудиторией с презентацией;
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков в основах методологии научного исследования; в отборе и формировании опытных групп;	Наличие отдельных навыков в основах методологии научного исследования; в отборе и формировании опытных групп;	Наличие навыков в основах методологии научного исследования; в отборе и формировании опытных групп;	Полное владение основами методологии научного исследования; в отборе и формировании опытных групп;
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	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний об условиях отбора опытных животных; принципов и закономерностей организации и проведение научных исследований	Поверхностные знания условий отбора опытных животных; методов математической обработки опытных данных; принципов и закономерностей организации и проведение научных исследований	Свободно знает условия отбора опытных животных; принципы и закономерности организации и проведение научных исследований	На высоком уровне знает условия отбора опытных животных; методы математической обработки опытных данных; принципы и закономерности организации и проведение научных исследований

Умения	Отсутствие умений проводить исследования; делать обоснованные выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов исследования	Частично умеет проводить исследования; делать обоснованные выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов исследования	В целом умеет делать обоснованные выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов исследования	Полностью сформированное умение проводить математическую (биометрическую) обработку результатов исследований; делать обоснованные выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов исследования
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков организации и проведением научных исследований	Наличие отдельных навыков организации и проведением научных исследований	Наличие хороших навыков организации и проведением научных исследований	Полное владение навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований организацией и проведением научных исследований
ИД-2_{ПК-5}- Способен выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	Поверхностные знания условий отбора опытных животных; методов математической обработки опытных данных;	Свободно знает методы математической обработки опытных данных; опытных данных; (биометрическую) обработку результатов исследований;	На высоком уровне знает математическую (биометрическую) обработку результатов исследований; делать обоснованные выводы, делать обоснованные выводы
Умения	Отсутствие умений проводить математическую (биометрическую) обработку результатов	Частично умеет проводить математическую (биометрическую) обработку результатов исследований;	В целом умеет проводить математическую (биометрическую) обработку результатов исследований;	Полностью сформированное умение проводить математическую (биометрическую) обработку результатов исследований; делать обоснованные

	исследований; делать обоснованные			выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов исследований
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков математическо й обработкой полученных результатов с использованием методов математическо й статистики	Наличие отдельных навыков выполнять анализ и обработку результатов производствен ных испытаний в области зоотехнии	Наличие хороших навыков выполнять анализ и обработку результатов производствен ных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математическо й статистики	Полное владение навыками проводить математическую (биометрическую) обработку результатов исследований в области зоотехнии с использованием методов математической статистики
ИД-3_{ПК-5} - Способен определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание				
Знания	Отсутствуют фрагментарные знания по проведению производствен ных испытаний в области зоотехнии по определению экономической эффективности	Поверхностные знания условий по проведению производствен ных испытаний в области зоотехнии по определению экономической эффективности при внедрении новой технологии	Свободно знает как определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производствен ное испытание	На высоком уровне знает как определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание
Умения	Отсутствие умений вычислять экономический эффективности от внедрения новой технологии, прошедшей производствен ное испытание	Частично умеет как определить экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производствен ное испытание	Хорошо умеет определять экономический эффект от внедрения новой технологии, прошедшей производствен ное испытание	Полностью сформированное умение определять экономический эффект от внедрения новой технологии
Навыки	Отсутствие определения экономический эффективности	Наличие отдельных навыков определения	Наличие хороших навыков в определении	Полное владение навыками определения экономический

	от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	экономический эффективности от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	экономический эффективности от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание	эффективности от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание
--	---	---	---	---

7.2. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

Раздел 1. Планирование и организация научно-исследовательской работы

1) *В каком веке возникла современная наука?*

- а) в XIV веке
- б) в XV веке
- в) в XVI веке
- г) в XVII веке

2) *Наука – область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию _____ знаний о действительности.*

- а) Исследовательских
- б) Теоретических
- в) **Объективных**
- г) Диалектических

3) *Основными функциями науки являются:*

- а) внутренняя и внешняя
- б) **познавательная и практическая**
- в) стимулирующая и контрольная

4) *Что такое метод научного исследования?*

- а) **Это способ познания объективной действительности**
- б) Результат предыдущей деятельности
- в) Эффективность того иного метода, обусловленная содержательностью
- г) Система идеальных образов

5) *Научное исследование начинается с:*

- а) синтеза
- б) обобщений
- в) выводов
- г) **проблемной ситуации.**

6) Средствами исследования выступают:

- а) методы исследования
- б) задачи исследования
- в) материал исследования**

7) Получение нового теоретического результата – это:

- а) задача исследования
- б) гипотеза исследования
- в) объект исследования
- г) цель исследования**

8) Задачи исследования – это:

- а) те промежуточные действия, которые необходимо осуществить на пути достижения цели;**
- б) получение нового теоретического результата
- в) материалы, составляющие фактическую область исследования;
- г) инструментальные средства исследования.

9) Наблюдение позволяет найти:

- а) теоретический материал исследования
- б) принципы исследования
- в) фактический материал исследования**
- г) гипотезу исследования

10) Подготовительный этап научного исследования имеет свои задачи:

- а) выбор темы исследования**
- б) определение задач исследования**
- в) накопление научной информации и фактического материала по теме**

11) Знакомство с литературой обычно начинается с:

- а) изучения школьных учебников
- б) академических трудов
- в) монографий
- г) поиска материалов в Интернете**

12) В введении необходимо отразить:

- а) актуальность темы**
- б) полученные результаты
- в) источники, по которым написана работа

13) Выводы содержат:

- а) только конечные результаты без доказательств**
- б) результаты с обоснованием и аргументацией**

в) кратко повторяют весь ход работы

14) Список использованной литературы:

а) оформляется с новой страницы

б) имеет самостоятельную нумерацию страниц

в) составляется таким образом, что отечественные источники размещаются в начале списка, а иностранные – в конце

15) Практика – это:

а) повторение пройденного материала на практических заданиях

б) проявление полученных знаний на производстве, соответствующего специальности

в) обучение на производстве

16) Научно-производственный опыт - Это?

а) теоретическое исследование

б) экспериментальное исследование

в) научная экспедиция

17) Сельскохозяйственные животные

а) материал исследований

в) цель исследований

в) задача исследований

г) объект исследований

18) Факторы, влияющие на рост и развитие животных:

а) наследственные

б) кормление и содержание

в) климатические.

19) Типы кормления птицы, применяемые в промышленном птицеводстве:

а) комбинированный

а) влажный

в) сухой

г) концентратный

20) Одним из показателей экономической эффективности при проведении зоотехнических опытов является чистый доход ($Ч_д$). $С_{дп}$ – стоимость дополнительной продукции; $С_{дз}$ – стоимость дополнительных затрат. Как определить чистый доход?

а) $Ч_д = С_{дп} - С_{дз}$

б) $Ч_д = С_{дп} + С_{дз}$

в) $Ч_д = С_{дп} \cdot С_{дз}$

Ключи к тестам

	а	б	в	г
Раздел 1. Планирование и организация научно-исследовательской работы				
1				+
2			+	
3		+		
4	+			
5				+
6			+	
7				+
8	+			
9			+	
10	+	+	+	
11				+
12	+			
13	+		+	
14			+	
15		+		
16		+		
17				+
18		+		
19			+	
20	+			

Вопросы к зачету

1. Понятие «научное исследование».
2. Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления.
3. Объект и предмет научного исследования
4. Классификация научных исследований
5. Сущность фундаментальных исследований
6. Сущность прикладных исследований
7. Формы и методы исследования
8. Теоретические и эмпирические уровни исследования
9. Этапы проведения и исследования
10. Сущность и содержание этапов научного исследования
11. Способы проведения теоретических и эмпирических исследований
12. Работа над рукописью и её оформление
13. Способы представления результатов работ

14. Механизмы внедрения результатов научного исследования.
15. Понятие метода и методологии научных исследований.
16. Методы научного исследования
17. Сущность философского метода познания.
18. Техники, процедуры и методики научного исследования
19. Процедура выбора темы научного исследования
20. Этапы планирования научно-исследовательской работы.
21. Составление рабочей программы научного исследования.
22. Методологические и процедурные разделы исследования.
23. Способы сбора научной информации - основные источники.
24. Виды научных, учебных и справочно-информационных изданий.
25. Методика изучения литературы.
26. Структура научной работы.
27. Особенности языка и стиля научного исследования.
28. Способы подготовки, оформления и защиты научных работ.
29. Процедура организации и проведения защиты результатов работ.
30. Способы удержания внимания целевой аудитории.

7.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Критерии оценки знаний магистров при проведении тестирования

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

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

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

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

Критерии оценки знаний (промежуточный контроль)

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 знания 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 "**незачтено**" выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

Не зачтено – соответствует ответу магистранта на неудовлетворительную оценку.

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 с. www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_15739.pdf
2. 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..>

б) дополнительная литература

4. Ахмедханова Р.Р., Кадиев А.К., 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_
 6. Буяров, В. С. Инновационно-технологическое развитие животноводства в России как условие импортозамещения / В. С. Буяров, А. В. Буяров, А. В. Лыткина, Ю. И. Казорина // Молодой ученый. — 2015. — № 8.3 (88.3). — С. 14-18. — URL: <https://moluch.ru/archive/88/17985>
 7. Завьялова, М.П. Методы научного исследования: учеб. пособие / М.П. Завьялова. Электрон. текст. дан.: -Спб.: Лань, 2007. - 160 с.
 8. 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..>
 9. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие, для бакалавров. - Москва : Издат.-торгов. корпорац. "Дашков и К", 2013. - 284с.
 10. Новиков, А.М. Методология. Учеб. пособие / А.М.Новиков. Электрон. текст. дан.: Лань, 2007. - 668 с.
 - 11.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>
 - 12.Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров. - 6-е изд. - Москва: Издат.-торговая корпорация "Дашков и К", 2016. - 208с.
 - 13.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 «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/>

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине **«Организация научных исследований в кормлении животных и птицы»**

и повышения ее эффективности, преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Презентация – используется при изучении всех тем.

2. Мультимедийные средства – используются при проведении лекционных занятий.

Электронно-библиотечные системы

(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.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
2.	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
3.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
4.	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 в кормлении животных и птицы» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

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

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

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда магистр 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 магистру 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, магистр находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Магистру следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки магистра 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 практическим занятиям. Для этого необходимо, как минимум, прочесть 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 магистр станет главным специалистом на занятиях. Ценность выступления магистра 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 практических занятиях от магистра 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.

Магистрам, 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, изучавшийся на занятии.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных магистром 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. Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении магистра 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 практическим занятиям, к зачету не допускаются.

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

11. Информационные технологии и программное обеспечение

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

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

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

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые

системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

- Программа Рацион «КОРМ – ОПТИМА ЭКСПЕРТ» Панин И.Г., Гречишников В.В, ООО «КормоРесурс»

- Компьютеры с доступом в Internet.

- программы для создания: презентаций; раздаточных материалов; обучающих и контрольных тестов; учебных пособий, практикумов, методических указаний

-- Программное обеспечение и информационные справочные системы:

(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
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

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

Стандартно оборудованные аудитории: 302 аудитория - лекционный зал, 304 аудитория - самостоятельная работа, аудитория № 305(практические занятия): телевизор с дисками; переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Библиотечный фонд кафедры кормления, разведения и генетики с.-х. животных.

Имеется помещение (виварий) для содержания птицы и проведения балансовых опытов

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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, предоставляют (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- предоставляют (помощника-ассистента, он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать, выполнять задания, записывать под диктовку)

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий магистру необходимую

помощь с учетом индивидуальных особенностей.

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение в аудитории
- магистру для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на занятиях присутствует ассистент, оказывающий магистру необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, оформить задание.
- обеспечивается наличие Диапроектора;
- зачет проводится в письменной форме;

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата

(тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- предоставляют (помощника-ассистента, он помогает занять рабочее место, передвигаться выполнять задания, записывать под диктовку)
- на зачете присутствует ассистент, оказывающий магистру необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей.
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- по желанию магистра зачет проводится в устной форме.