

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Высшая аграрная школа

УТВЕРЖДАЮ

Декан



рабочая программа дисциплины (модуля)

Научно-исследовательская работа

Учебный план	m36.04.02-23-1МЗ.plx 36.04.02 Зоотехния	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	12 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	432	Виды контроля в семестрах: зачет - 3, 2
в том числе:		
контактная работа	96	
самостоятельная работа	336	
часы на контроль		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	Неделя		Неделя			
	22 5/6		21 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Семинарские занятия	56	56	40	40	96	96
В том числе в форме практ.подготовки			36	36	36	36
Итого ауд.	56	56	40	40	96	96
Контактная работа	56	56	40	40	96	96
Сам. работа	196	196	140	140	336	336
Итого	252	252	180	180	432	432

Кемерово 2023 г.

Программу составил(и):

канд.с-к. наук, доц., Белова Светлана Николаевна



Рабочая программа дисциплины

Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973)

составлена на основании учебного плана:

36.04.02 Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

высшая аграрная школа

Протокол №11 от 30 августа 2023 г.

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г.

Зав. кафедрой  Белова С.Н.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией _____ факультета

Протокол № _____ от _____ г.

Председатель методической комиссии _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры высшая аграрная школа

Протокол № ____ от _____ 2023 г.

Зав. кафедрой высшая аграрная школа

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры высшая аграрная школа

Протокол № ____ от _____ 2024 г.

Зав. кафедрой высшая аграрная школа

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры высшая аграрная школа

Протокол № ____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой высшая аграрная школа

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры высшая аграрная школа

Протокол № ____ от _____ 2026 г.

Зав. кафедрой Высшая аграрная школа

подпись

расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью научно-исследовательской работы магистров является формирование как общекультурных, так и профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной и или коллективной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита ВКР.

Задачи:

- формирование умения постановки цели, задач, гипотезы исследования, выделение его объекта и предмета;
- формирование умения разработать методику исследования, представляющую собой систему методов и приемов научной деятельности, используемых для решения конкретной исследовательской задачи с описанием последовательности и технологий применения методов и приемов;
- формирование умений работать с современной научной литературой, давать оценки научной информации, использовать научные знания в практической деятельности;
- формирование умения применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- формирование умений использовать современные технологии сбора и обработки данных в рамках исследовательских задач;
- формирование умения представлять результаты исследований в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по НИР, научных статей, докладов на конференциях, ВКР).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Управление интеллектуальной собственностью
2.1.2	Аграрное право и правовое обеспечение коммерческой деятельности в АПК
2.1.3	Цифровые технологии и роботизированные системы в молочном скотоводстве
2.1.4	Деловые и научные коммуникации на иностранном языке
2.1.5	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.6	Основы научных исследований, планирование и организация эксперимента
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии в высокопродуктивном животноводстве
2.2.2	Цифровые технологии и роботизированные системы в молочном скотоводстве
2.2.3	Оптимизация методов кормления в молочном скотоводстве
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4.2: Планирует и проводит научный эксперимент, выполняет анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики и интерпретирует результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	- статистические методы оценки достоверности и анализа результатов эксперимента, общее и специальное программное обеспечение, используемое при обработке, анализе и интерпретации экспериментальных данных
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	- проводить учет в зоотехнических опытах и пользоваться методами математической статистики и программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии, интерпретировать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	- навыками планирования и проведения научного эксперимента, выполнения анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики и интерпретацией результатов экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
-----------	--

ОПК-4.3: Способен подготовить отчет о выполнении производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии, в том числе в форме научных публикаций

Знать:

Уровень 1	- правила подготовки отчета о производственных испытаний в области зоотехнии
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	- формировать отчет о выполнении производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии, в том числе в форме научных публикаций
Владеть:	
Уровень 1	- навыками подготовки отчета о выполнении производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии, в том числе в форме научных публикаций
УК-6.1: Осуществляет самооценку личностных ресурсов, оптимально их использует для успешного выполнения задач профессионального роста	
Знать:	
Уровень 1	- методы и техники для улучшения организации своей работы и повышения уровня внутренней мотивации, определяя реалистичные цели профессионального роста
Уметь:	
Уровень 1	- работать на внутренней мотивации и самоконтроле без внешнего принуждения, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать творческие возможности, организовать свою работу, используя имеющиеся у себя ресурсы так, чтобы достичь поставленных целей
Владеть:	
Уровень 1	- навыками самооценки личностных ресурсов, оптимально их использует для успешного выполнения задач профессионального роста
УК-5.1: Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	
Знать:	
Уровень 1	- представления о современном состоянии, задачах и формах реализации национальной политики в различных государствах, в т. ч. в России
Уметь:	
Уровень 1	- применять полученные знания для анализа процессов, происходящих в межнациональных отношениях и национальной политике России
Владеть:	
Уровень 1	- анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
УК-5.2: Выстраивает эффективную коммуникацию с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения	
Знать:	
Уровень 1	- особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
Уметь:	
Уровень 1	- развивать межличностные отношения в команде с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия
Владеть:	
Уровень 1	- навыками выстраивания эффективной коммуникации с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения
УК-5.3: Использует инструменты и методы развития команды проекта, управления конфликтами с учетом норм и принципов межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	- основные приемы и методы руководства и коммуникации в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
Уметь:	
Уровень 1	- осуществлять эффективную коммуникацию в команде проекта, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Владеть:	
Уровень 1	- инструментами и методами развития команды проекта, управления конфликтами с учетом норм и принципов межкультурного взаимодействия
УК-4.1: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии	
Знать:	
Уровень 1	- профессиональную этику и средства ведения академической и профессиональной переписки и делового общения на русском и изучаемом иностранном языке

Уметь:	
Уровень 1	- вести диалог, переговоры и деловую переписку на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия
Владеть:	
Уровень 1	- навыками восприятия, понимания и анализа устной и письменной речи на русском и иностранном языках, основными дискурсивными способами реализации коммуникативных целей высказывания
УК-4.2: Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	
Знать:	
Уровень 1	- формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения
Уметь:	
Уровень 1	- адаптироваться к условиям работы и осуществлять профессиональную деятельность в составе многоэтнических и интернациональных групп
Владеть:	
Уровень 1	- навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
УК-3.1: Применяет технологию командообразования и организации отбора членов команды для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	- качественные признаки команды; основные составляющие технологии командообразования
Уметь:	
Уровень 1	- применять совокупность методов, форм и средств, используемых с целью создания эффективной команды
Владеть:	
Уровень 1	- технологией командообразования и организации отбора членов команды для достижения поставленной цели
УК-2.1: Осуществляет управление содержанием проекта, методами выявления, описания и документирования конкретных работ на разных стадиях жизненного цикла проекта, оценки ресурсов проекта	
Знать:	
Уровень 1	- основные понятия, принципы и процессы проектного менеджмента и их отношения, фазы жизненного цикла проекта, назначение и содержание основных разделов содержания проекта и плана управления проектом; методы идентификации состава заинтересованных лиц проекта и руководства ими
Уметь:	
Уровень 1	- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения
Владеть:	
Уровень 1	- навыками управления содержанием проекта, методами выявления, описания и документирования конкретных работ на разных стадиях жизненного цикла проекта, оценки ресурсов проекта
УК-2.2: Способен организовать и координировать работы участников проекта, конструктивно преодолевать возникающих разногласия и конфликты, обеспечения работу команды необходимыми ресурсами	
Знать:	
Уровень 1	- способы управления, координации и мониторинга работ проекта на каждой стадии жизненного цикла через различные формы выдачи заданий и учета выполненных работ, проведения экспертных оценок, использования информационных систем управления проектами, организацию эффективных совещаний
Уметь:	
Уровень 1	- выделять фазы жизненного цикла, формировать план проекта и планировать точки принятия решений для контроля его выполнения, оценивать потребности в необходимых ресурсах, их характеристиках и источниках; определять организационную структуру проекта
Владеть:	
Уровень 1	- инструментами организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
ПК-5.2: Разрабатывает программы производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии	
Знать:	
Уровень 1	- методы научных исследований в зоотехнии

Уметь:	
Уровень 1	- определить цели и задачи исследования в зоотехнии, выбрать схему и метод эксперимента
Владеть:	
Уровень 1	- разработки программы производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии
ПК-6.1: Проводит отбор, оценку и подбор племенных животных для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	
Знать:	
Уровень 1	- селекционно-генетические параметры в животноводстве, методы оценки и отбора животных по комплексу признаков; племенной подбор и типы спаривания сельскохозяйственных животных; комплекс селекционно-генетических, организационных и зоотехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивности скота
Уметь:	
Уровень 1	- проводить оценку, отбор, подбор племенных животных для совершенствования стада; анализировать селекционную ситуацию в стаде; организовать племенной учет; грамотно использовать необходимые селекционные мероприятия для сохранения и совершенствования генетического потенциала подконтрольных стад
Владеть:	
Уровень 1	- навыками проведения отбора, оценки и подбора племенных животных для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий
ПК-6.2: Владеет современными методами клонирования, генетической инженерии, трансплантации эмбрионов, экстракорпорального оплодотворения яйцеклеток	
Знать:	
Уровень 1	- биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия
Уметь:	
Уровень 1	- использовать существующие биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных
Владеть:	
Уровень 1	- навыками владения современными методами клонирования, генетической инженерии, трансплантации эмбрионов, экстракорпорального оплодотворения яйцеклеток
ПК-7.1: Осуществляет разработку курсов, программ обучения и учебно-методических материалов по зоотехническим дисциплинам	
Знать:	
Уровень 1	- виды и основные методики разработки курсов обучения и образовательных программ, структуру и современные средства разработки учебно-методических материалов
Уметь:	
Уровень 1	- применять основные методики разработки курсов и образовательных программ, современные средства разработки учебно-методических материалов
Владеть:	
Уровень 1	- навыками разработки курсов, программ обучения и учебно-методических материалов по зоотехническим дисциплинам
ПК-7.2: Консультирует клиентов о целесообразности внедрения в производство новых технологий на основе результатов проведенных испытаний, разработки экспертных заключений и практических рекомендаций в зоотехнии	
Знать:	
Уровень 1	- современные технологии в области животноводства и экономическую эффективность их применения на разных типах предприятий, порядок разработки экспертных заключений и рекомендаций в области животноводства
Уметь:	
Уровень 1	- анализировать современный отечественный и зарубежный опыт применения новых технологий в животноводстве и консультировать по повышению эффективности производства продукции животноводства, разрабатывать практические рекомендации по результатам производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии
Владеть:	
Уровень 1	- навыками консультирования клиентов о целесообразности внедрения в производство новых технологий на основе результатов проведенных испытаний, разработки экспертных заключений и практических рекомендаций в зоотехнии

ПК-7.3: Проводит практические занятия по зоотехническим дисциплинам, в том числе в онлайн и офлайн форматах	
Знать:	
Уровень 1	- методику подготовки, современные методы организации и проведения курсов обучения и тренингов, технологии практико-ориентированного и проектного обучения
Уметь:	
Уровень 1	- самостоятельно проводить практические занятия, использовать технические и электронные средства обучения, применять технологии практико-ориентированного и проектного обучения по зоотехническим дисциплинам
Владеть:	
Уровень 1	- навыками проведения практических занятия по зоотехническим дисциплинам, в том числе в онлайн и офлайн форматах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения;
3.1.2	- образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;
3.1.3	- формирование план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;
3.1.4	- методы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, методы обеспечения работы команды необходимыми ресурсами;
3.1.5	- результаты проекта (или отдельные его этапы) и представлять их публично в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях;
3.1.6	- возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществлять их внедрение)
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения;
3.2.2	- видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;
3.2.3	- формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;
3.2.4	- организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами;
3.2.5	- представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях;
3.2.6	- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществлять их внедрение).
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения;
3.3.2	- навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;
3.3.3	- навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения;
3.3.4	- навыками организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами;
3.3.5	- навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях;
3.3.6	- навыками возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта (или осуществлять их внедрение)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Подготовительный этап							

1.1	Ознакомление обучающегося с программой прохождения практики. Формулировка цели и задач исследований, разработка схемы исследований и графика его выполнения. Инструктаж по технике безопасности /Сем зан/	2	14	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-5.2 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК-6.1		14	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Подпись в журнале по технике безопасности
1.2	Ознакомление обучающегося с программой прохождения практики. Формулировка цели и задач исследований, разработка схемы исследований и графика его выполнения. Инструктаж по технике безопасности /Ср/	2	49	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-5.2 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК-6.1		49	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Подпись в журнале по технике безопасности
Раздел 2. Экспериментальный этап								
2.1	Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований. Освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере. Проведение теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач. Анализ и обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений по результатам исследования /Сем зан/	2	14	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-5.2 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК-6.1		14	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Отчет
2.2	Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований. Освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере. Проведение теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач. Анализ и обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений по результатам исследования /Ср/	2	49	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-5.2 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК-6.1		49	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Отчет
2.3	Инструктаж по технике безопасности. Изучение и анализ патентов и источников литературы по теме исследования с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы /Сем зан/	2	14			14	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Отчет
2.4	Инструктаж по технике безопасности. Изучение и анализ патентов и источников литературы по теме исследования с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы /Ср/	2	49			49	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Отчет
Раздел 3. Заключительный этап								

3.1	Статистическая обработка и анализ данных НИР. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Подготовка материала эксперимента для публикации. Оформление дневника, отчета. Отзыв руководителя /Сем зан/	2	14	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-5.2 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК-6.1		14	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Отчет
3.2	Статистическая обработка и анализ данных НИР. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Подготовка материала эксперимента для публикации. Оформление дневника, отчета. Отзыв руководителя /Ср/	2	49	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-5.2 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК-6.1		49	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1	Отчет
3.3	/Зачёт/	2	0					Защита отчета
3.4	Ознакомление обучающегося с программой прохождения практики. Формулировка цели и задач исследований, разработка схемы исследований и графика его выполнения. Инструктаж по технике безопасности /Сем зан/	3	40					
3.5	Ознакомление обучающегося с программой прохождения практики. Формулировка цели и задач исследований, разработка схемы исследований и графика его выполнения. Инструктаж по технике безопасности /Ср/	3	140					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования (при защите отчета):

1. Методы биологических исследований.
2. Виды зоотехнических экспериментов.
3. Научно-хозяйственный опыт.
4. Физиологический опыт.
5. Производственный опыт.
6. Организация и проведение зоотехнических экспериментов.
7. Методика и схема опыта.
8. Выбор хозяйства для проведения эксперимента
9. Обеспечение достоверности результатов опыта.
10. Периоды зоотехнических опытов.
11. Методы постановки зоотехнических и агрономических опытов.
12. Принцип аналогичных групп.
13. Методы обособленных и интегральных групп.
14. Методы пар-аналогов и сбалансированных групп.
15. Методы однойцовых двоен и мини-стада.
16. Принцип групп-периодов.
17. Методы периодов и параллельных групп-периодов.
18. Методы обратного и повторного замещения.
19. Метод латинского квадрата.
20. Подбор животных в группы.
21. Учет живой массы и приростов.
22. Учет молочной продуктивности.
23. Учет шерстной продуктивности.
24. Учет яичной продуктивности.
25. Учет мясной продуктивности.
26. Показатели воспроизводства крупного рогатого скота и свиней
27. Гематологические и биохимические показатели, учитываемые в ходе эксперимента.
28. Учет потребленных кормов.
29. Правила взвешивания животных.
30. Показатели, учитываемые в опытах со свиноматками.
31. Структура дипломной работы.
32. Оформление обзора литературы.
33. Составление схемы и методики исследований. Обработка результатов исследований.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice
Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

"Консультант Плюс" - законодательство РФ
ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1102	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет	Специализированная мебель: столы ученические – 37 шт., стулья – 74 шт. Технические средства обучения: ПК Системный блок А с выходом в сеть «Интернет» – 12 шт.	
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 37 шт., стулья – 74. ПК Системный блок А – 12 шт.	
1320	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового	Столбы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 21 шт., доска меловая – 1 шт., Мольберт «Хлопушка» - 13шт., Модель гипсовая Шар - 1 шт., Модель гипсовая Конус - 1 шт.; Модель гипсовая Куб - 1 шт.;	