

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Декан зоотехнического

факультета

Рассолов С.Н.

" 01 " сентября 2022 г.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б10.121

**Основы научных исследований**

Учебный план В36.03.02-22-1А301.plx

36.03.02 Зоотехния

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой - 4

в том числе:

контактная работа 50

самостоятельная работа 94

часы на контроль

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>, <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	16 4/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	94	94	94	94
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2022 г.

А  
чт  
ра

УП:

Программу составил(и):  
канд. с.-х. наук, доц., Багно О.А.



Рабочая программа дисциплины  
**Основы научных исследований**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавр  
направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г

составлена на основании учебного плана:

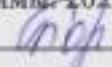
36.03.02 Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 01.01.1754 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**зоотехнии**

Протокол №1 от 31 августа 2022 г.

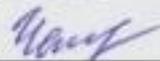
Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

/ Зав. кафедрой  канд. с.-х. наук Багно О.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией зоотехнической факультета

Протокол № 1 от 01 09 2022 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 зоотехнии

подпись

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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

подпись

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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

подпись

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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

подпись

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний, связанных с проведением научных исследований в области производства продукции животноводства, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам.

Задачи:

- формирование способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- формирование способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- формирование способности проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Теория решения изобретательских задач
2.1.2	Математика и математическая статистика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

**ПК-1.1: Способен осуществлять поиск специальной научной информации для построения гипотезы и проведения научных экспериментов**

**Знать:**

Уровень 1 | общепринятые методики проведения научных опытов и экспериментов

**Уметь:**

Уровень 1 | использовать различные способы и методы обобщения и обработки результатов

**Владеть:**

Уровень 1 | навыками проведения научных опытов, обобщения и обработки их результатов

**ПК-1.2: Знает общепринятые методики, используемые при проведении научных исследований, способы и методы обобщения и статистической обработки результатов опытов**

**Знать:**

Уровень 1 | Основные этапы и порядок проведения научных

**Уметь:**

Уровень 1 | Составлять план исследования, организовывать условия для его проведения

**Владеть:**

Уровень 1 | навыками проведения исследования, обработки результатов, формулировать выводы, оформлять полученные результаты

**УК-2.2: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм**

**Знать:**

Уровень 1 | методы линейного и сетевого планирования, методы решения задач оптимального распределения ресурсов

**Уметь:**

Уровень 1 | разрабатывать линейный или сетевой план-график действий для решения поставленных задач, находит оптимальный вариант распределения имеющихся ресурсов (временных, человеческих, финансовых); определяет контрольные точки для промежуточного контроля

**Владеть:**

Уровень 1 | навыками планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм

**УК-2.3: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирования способа решения задач**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности, правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмы применения основных нормативно-правовых актов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками выполнения задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирования способа решения задач
<b>УК-2.4: Публично представляет результаты проекта, определяет возможности их использования и/или совершенствования</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	логику и алгоритм построения доклада, технические средства и инструменты для демонстрации презентационных слайдов, правила и техники взаимодействия с аудиторией, приемов ведения дискуссии
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	готовить текст публичной речи, логично выстраивать содержание публичного выступления, убедительно аргументировать основные положения выступления, управлять эмоциональностью своего выступления, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий, использовать при подготовке и во время выступления технические и мультимедийные средства, а также традиционные средства визуализации, разрабатывать презентации и информационные материалы с учетом целей выступления и особенностей слушателей
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками публичного представления результатов проекта, определения возможности их использования и/или совершенствования

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- актуальные научные проблемы в области производства продукции животноводства;
3.1.2	- права, свободы и обязанности человека и гражданина в научной сфере;
3.1.3	- основные положения и нормы конституционного, гражданского, административного и уголовного права в сфере науки;
3.1.4	- правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в научной сфере;
3.1.5	- тематику и предмет исследования;
3.1.6	- общепринятые методики проведения научных опытов и экспериментов в области зоотехнии.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы;
3.2.2	- использовать различные способы поиска и анализа информации;
3.2.3	- формировать собственное суждение по актуальным научным проблемам в области производства продукции животноводства;
3.2.4	- использовать нормативно-правовые знания в научной сфере;
3.2.5	- использовать коммуникативные средства строить монологическое высказывание, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий;
3.2.6	- использовать различные способы и методы обобщения и обработки результатов.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- навыками определения действий по решению задач;
3.3.2	- приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач;
3.3.3	- навыками грамотного, логичного и аргументированного изложения собственного суждения по актуальным научным проблемам производства продукции животноводства;
3.3.4	- навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в научной сфере;
3.3.5	- навыками реализации и защиты своих прав, способностью анализировать основные нормативно-правовые акты в научной сфере;
3.3.6	- навыками применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, уважительного отношения к закону, праву и действующим государственно-правовым институтам;
3.3.7	- навыками публичного представления результатов решения задач исследования;
3.3.8	- навыками проведения научных опытов, обобщения и обработки их результатов.

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
	<b>Раздел 1. Понятие о науке и научном исследовании</b>							
1.1	Классификация и структура исследований /Лек/	4	2		УК-1 31,2,4; УК-2 31,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
1.2	Анализ проблем и выбор темы научно -исследовательской работы /Сем зан/	4	4		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
1.3	Изучение истории опытного дела в России /Ср/	4	10		УК-1 31,2,4 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 31,2,3,4 У1,2,3,4 В1,2,3,4		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
	<b>Раздел 2. Методологические основы научного исследования</b>							
2.1	Методология науки и научных исследований /Лек/	4	2		УК-1 31,2,4; УК-2 31,2,3,4 ; ПК-1 31	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.2	Методы зоотехнических экспериментов /Лек/	4	4		УК-1 31,2,4; УК-2 31,2,3,4 ; ПК-1 31	4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.3	Особенности проведения научно-хозяйственных экспериментов с сельскохозяйственными животными /Лек/	4	2		УК-1 31,2,4; УК-2 31,2,3,4 ; ПК-1 31	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
2.4	Составление методик и схемы опыта. Формирование групп для проведения эксперимента разными методами /Сем зан/	4	6		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 У1 В1	6	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование

2.5	Работа с литературой - Формулирование проблемы исследования, цели и задач, научной гипотезы. /Ср/	4	12		УК-1 З1,2,4 У1,2,4 В1,2,4; УК- 2 З1,2,3,4 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 З1 У1 В1		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание
	<b>Раздел 3. Организация экспериментов</b>							
3.1	Организация экспериментов /Лек/	4	2		УК-1 З1,2,4; УК-2 З1,2,3,4 ; ПК-1 З1	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание
3.2	Особенности проведения научно- хозяйственных экспериментов с сельскохозяйственными животными /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК- 2 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 У1 В1	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание
3.3	Организация и постановка эксперимента /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК- 2 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 У1 В1	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание
3.4	Обработка полученных данных, оформление результатов исследования /Сем зан/	4	4		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК- 2 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 У1 В1	4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание
3.5	Работа с учебной литературой – особенности проведения исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции. /Ср/	4	14		УК-1 З1,2,4 У1,2,4 В1,2,4; УК- 2 З1,2,3,4 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 З1 У1 В1		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание
	<b>Раздел 4. Научная информация: поиск, накопление, обработка</b>							
4.1	Работа с научной информацией /Лек/	4	2		УК-1 З1,2,4; УК-2 З1,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание
4.2	Поиск литературных источников по теме исследования /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК- 2 У1,2,3,4 В1,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседов ание

4.3	Изучение требований к оформлению списка литературы /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
4.4	Сбор научной информации в организациях /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
4.5	Работа с литературой - Поиск источников информации к выбранной теме исследования. Анализ отобранной информации по теме. Интерпретация понятий. /Ср/	4	16		УК-1 31,2,4 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 31,2,3,4 У1,2,3,4 В1,2,3,4		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
<b>Раздел 5. Патентные исследования</b>								
5.1	Патентные исследования /Лек/	4	2		УК-1 31,2,4; УК-2 31,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
5.2	Организация патентного поиска. Составление заявки на изобретение /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
5.3	Работа с учебной литературой - Правовая основа получения патента. Разработка этапов получения патента. /Ср/	4	16		УК-1 31,2,4 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 31,2,3,4 У1,2,3,4 В1,2,3,4		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
<b>Раздел 6. Общие требования к научно-исследовательской работе</b>								
6.1	Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 У1 В1	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
6.2	Подготовка научной публикации. Презентации по теме научно-исследовательской работы /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 У1 В1	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
6.3	Выпускная квалификационная работа - оформление и защита /Сем зан/	4	2		УК-1 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 У1 В1	2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование

6.4	Работа с литературой – изучение факторов, влияющих на достоверность результатов экспериментов. Работа над составлением доклада по научному исследованию, подготовка презентации. /Ср/	4	26		УК-1 31,2,4 У1,2,4 В1,2,4; УК-2 31,2,3,4 У1,2,3,4 В1,2,3,4; ПК-1 31 У1 В1		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
	<b>Раздел 7. Промежуточная аттестация</b>							
7.1	Консультации /Конс/	4	2					

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Наука и ее роль в современном обществе в сельском хозяйстве

1. Дайте определение понятия «наука».
2. Назовите отличительные признаки науки.
3. Какие основные подходы к научным исследованиям вам известны?
4. Назовите наиболее важные функции науки.
5. Какова роль науки в современном обществе?
6. Какие противоречия в науке и практике вам известны?
7. Охарактеризуйте сферы взаимодействия науки и нравственности.
8. Каковы социальные функции науки?
9. Какова роль науки в современном образовании?
10. Как соотносится между собой понятия «познание» и «практика»?
11. Основоположники зоотехнической науки, русские и советские ученые-животноводы.
12. Новейшие направления в селекции, кормлении и содержании сельскохозяйственных животных.
13. Представьте классификацию наук.
14. Охарактеризуйте уровни исследования.
15. Какими компонентами представлен теоретический и эмпирический уровни исследования?
16. Назовите этапы научно-исследовательской работы.

Раздел 2. Методологические основы научного исследования

1. Дайте определение методологии науки.
2. Что включает в себя методологический аппарат исследования?
3. Перечислите компоненты методологической части научного исследования.
4. Что такое рабочая гипотеза? На основании чего она формулируется?
5. Чем объясняется возможность многих различных интерпретаций одного и того же факта?
6. Чем отличаются друг от друга логическая и художественно-образная интерпретация?
7. Объясните, как минимизировать влияние личностного фактора (опыта, установок, предпочтений, склада мышления) интерпретатора на результаты интерпретации
8. Методы биологических исследований.
9. Виды зоотехнических экспериментов.
10. Научно-хозяйственный опыт.
11. Физиологический опыт.
12. Производственный опыт.
13. Методы постановки зоотехнических опытов.
14. Принцип аналогичных групп.
15. Методы обособленных и интегральных групп.
16. Методы пар-аналогов и сбалансированных групп.
17. Методы однойцовых двоен и мини-стада.
18. Принцип групп-периодов.
19. Методы периодов и параллельных групп-периодов.
20. Методы обратного и повторного замещения.
21. Метод латинского квадрата.
22. Факторы, влияющие на достоверность экспериментальных данных.
23. Влияние численности поголовья на достоверность полученных данных.
24. Случайные ошибки.
25. Систематические ошибки.
26. Грубые ошибки.
27. Критерий достоверности.

Раздел 3. Организация экспериментов

1. Организация и проведение зоотехнических экспериментов.
2. Методика и схема опыта.

3. Выбор хозяйства для проведения эксперимента
4. Обеспечение достоверности результатов опыта.
5. Периоды зоотехнических опытов
6. Подбор животных в группы.
7. Учет живой массы и приростов.
8. Учет молочной продуктивности.
9. Учет шерстной продуктивности.
10. Учет яичной продуктивности.
11. Учет мясной продуктивности.
12. Показатели воспроизводства крупного рогатого скота и свиней.
13. Гематологические и биохимические показатели, учитываемые в ходе эксперимента.
14. Учет потребленных кормов.
15. Правила взвешивания животных.
16. Показатели, учитываемые в опытах со свиноматками.
17. Как рассчитывается экономическая эффективность научно-исследовательских работ?
18. Как определяется величина экономической эффективности научно-исследовательской работы на расчетный год?
19. Что является критерием экономической эффективности научно-исследовательских и конструкторских работ?
20. Каковы этапы процесса внедрения научных исследований?
21. Какие документы прилагают к пояснительной записке после внедрения достижений науки в производство?
21. Кто финансирует внедрение достижений науки и техники?
22. Дайте определение экономической эффективности научных исследований.
23. Перечислите основные виды эффективности научных исследований.
24. Докажите, что наука является наиболее эффективной сферой капиталовложений.
25. Чем отличается путь экстенсивного развития от интенсивного пути ведения дел в экономике?
26. Докажите целесообразность осуществления экономической политики страны за счет интенсивных факторов. Какова при этом роль науки?
27. Каково отношение между вложениями в производство новых знаний и вложениями в освоение этих знаний народным хозяйством?

#### Раздел 4. Научная информация: поиск, накопление, обработка

1. Назовите основные средства поиска и сбора научной информации. В чем их назначение?
2. Какую роль в процессе сбора, анализа и систематизации источников информации играет научно-справочный аппарат книги?
3. Охарактеризуйте элементы научно-справочного аппарата книги. В чем заключаются их основные функции?
4. Перечислите основные методы разметок. В чем их назначение?
5. Назовите основные формы записей прочитанных литературных источников и раскройте их содержание.
6. Каковы основные методологические приемы знакомства с научной литературой; охарактеризуйте каждый из них?
7. Перечислите некоторые приемы чтения книг, позволяющие более эффективно усваивать их содержание.
8. Раскройте технику сбора первичной научной информации ее фиксацию и хранение.
9. Расскажите о примерах умения читать книгу.

#### Раздел 5. Патентные исследования

1. Кто такой патентообладатель?
2. Возможно ли передача по наследству патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец?
3. Что должна содержать заявка на изобретение?
4. В чем заключаются особенности патентных исследований?
5. Что входит в перечень работ по патентным исследованиям?
6. Перечислите группы по содержательной направленности работ по патентным исследованиям
7. Какова последовательность работы при проведении патентных исследований?
8. Что не признается патентоспособным?
9. Перечислите научно-техническую информацию, которая должна быть отражена в заявке на промышленный образец.
10. Перечислите этапы получения патента

#### Раздел 6. Общие требования к научно-исследовательской работе

1. Перечислите общие требования к научно-исследовательской работе.
2. Каковы правила оформления научно-исследовательской работы.
3. Что такое реферат, чем он отличается от доклада?
4. В чем заключается отличие доклада от сообщения?
5. Каковы структурные компоненты раздела «Введение» ВКР?
6. Как формулируются цель и задачи исследования в ВКР?
7. Как соотносятся объект и предмет исследования в ВКР?
8. Что такое гипотеза и как она формулируется?
9. Как правильно формулируются выводы?
10. Какие требования предъявляются к оформлению графического материала исследования?
11. Каков порядок защиты выпускной квалификационной работы?
12. Перечислите критерии рецензирования научно-исследовательской работы
13. Структура ВКР.
14. Оформление обзора литературы.

15. Виды ВКР.  
 16. Предзащита  
 17. Особенности защиты ВКР.  
 18. Подготовка доклада, порядок предзащиты, процедура защиты. Использование демонстрационного материала в период защиты ВКР.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

В использовании специализированного программного обеспечения нет необходимости

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
Занятия лекционного типа и практические занятия проводятся в аудиториях 1214 "Лекционная аудитория" и 1117 "Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда". Объекты (оборудование) для проведения занятий: Аудитория 1214 "Лекционная аудитория": Столы ученические 29 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 59 шт., тумбочка 1 шт., ПК Системный блок А, 1 шт., доска меловая 1 шт., мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура), наглядные материалы. Аудитория 1117 "Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда": Столы ученические 17 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 35 шт., доска меловая 1 шт., наглядные материалы			
3211	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 20 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 32 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; компьютер – 11 шт.	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	И. Н. Кузнецов	Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020
Л1.2		Основы научных исследований	Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018
Л1.3	Видякин А.В.	Основы научных исследований в агробизнесе: учебное пособие	Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019

#### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Е.В. Некрасова, Т.В. Маракаева, А.А. Калошин	Основы научных исследований в агрономии: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2018
Л2.2	Ряднов, А. И.	Основы научных исследований : учебное пособие	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016
Л2.3	Игнатов, С. Д.	Основы прикладных и научных исследований: учебное пособие	Омск : СибАДИ, 2019
Л2.4		Основы научных исследований : учебное пособие	Кемерово : КемГУ, 2019

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"
Э2	ЭБС "Лань"

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

--

