

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.29 МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Направление подготовки (специальность) 36.03.02 Зоотехния**

**Профиль подготовки (специализация)      Технология производства продуктов  
животноводства**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения заочная**

### 1. Цели освоения дисциплины

формирование знаний и умений по методам научных исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической обработке и оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.29 Методы научных исследований относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Методы научных исследований» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Математика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-4	Математика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Производственная научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-2	Производственная научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ОПК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Знать алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие</p>	<p><i>Знать:</i> алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие</p> <p><i>Уметь:</i> определять алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие</p> <p><i>Владеть:</i> навыками определения алгоритмов анализа задач, выделяя их базовые составляющие</p>
	<p>УК-1.2 Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p><i>Знать:</i> информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p><i>Уметь:</i> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p><i>Владеть:</i> информацией, необходимую для решения поставленной задачи</p>
	<p>УК-1.3 Владеть навыками аргументированно формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода</p>	<p><i>Знать:</i> системный подход в оценке информации</p> <p><i>Уметь:</i> аргументированно формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода</p> <p><i>Владеть:</i> навыками аргументированно формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Знать принципы формулирования задач в рамках поставленной цели проекта</p>	<p><i>Знать:</i> принципы формулирования задач в рамках поставленной цели проекта</p> <p><i>Уметь:</i> формулировать задачи в рамках поставленной цели проекта</p> <p><i>Владеть:</i> принципами формулирования задач в рамках поставленной цели проекта</p>

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2 Уметь выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><i>Знать:</i> оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Владеть:</i> навыками выбора оптимальных способов решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>
	<p>УК-2.3 Владеть навыками решения конкретных задач проекта и публичного представления результатов решения</p>	<p><i>Знать:</i> конкретные задачи проекта и публичного представления результатов решения</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать конкретные задачи проекта и публичного представления результатов решения</p> <p><i>Владеть:</i> навыками решения конкретных задач проекта и публичного представления результатов решения</p>

<p>ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>ОПК-4.1 Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач</p>	<p><i>Знать:</i> основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач <i>Уметь:</i> формулировать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач <i>Владеть:</i> основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами решения общепрофессиональных задач</p>
	<p>ОПК-4.2 Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p><i>Знать:</i> приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач <i>Уметь:</i> обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками использования приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач</p>

<p>ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>ОПК-4.3 Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач</p>	<p><i>Знать:</i> современные технологии и методы решения общепрофессиональных задач <i>Уметь:</i> использовать в профессиональной деятельности современные технологии и методы решения общепрофессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач</p>
---	---	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.29 Методы научных исследований составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №4	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)	6		6	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		96		96
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	12	96	12	96

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке	4							20			ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Тема 2. Биометрическая обработка малых выборок ( $n < 30$ ). Определение основных статистических величин и их значение	4		2					16			УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Тема 3. Основные этапы выполнения эксперимента. Понятие о научном творчестве и его характерных особенностях. Основные работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме	4	2						16			УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 4. Биометрическая обработка больших выборок. Коэффициент регрессии	4		2								УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3

Тема 5. Разработка частных методик и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной документации	4	2						20	24		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Тема 6. Разбор требований к оформлению научной работы	4		2								УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
<b>Контактная работа</b>	4	4	6							2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	4							72	24		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	4	4	6					72	24	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>		4	6					72	24	2	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке	История опытного дела в животноводстве. Вклад отечественных ученых и практиков в разработку основ зоотехнической науки, теории и практики животноводства. Организационная структура науки. Планирование и программирование научных исследований в животноводстве	20
2	Биометрическая обработка малых выборок ( $n < 30$ ). Определение основных статистических величин и их значение	Основные направления зоотехнической работы и научных исследований, определяющих научно-технический прогресс в животноводстве. Организация научной работы на производстве. Внедрение научных достижений и передового опыта.	16

3	<p>Основные этапы выполнения эксперимента.</p> <p>Понятие о научном творчестве и его характерных особенностях.</p> <p>Основные работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме</p>	<p>Методы, построенные на принципе аналогичных групп.</p> <p>Методы, построенные на принципе групп-периодов</p> <p>Особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности</p>	16
4	<p>Разработка частных методик и рабочего плана научного исследования.</p> <p>Ведение первичной документации</p>	<p>Сущность и методика проведения физиологических опытов на животных.</p> <p>Методика проведения опытов по породоиспытанию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по сравнительному изучению и оценке продуктивности молочных и молочно-мясных пород в скотоводстве</li> <li>- методика проведения породоиспытания в овцеводстве</li> </ul> <p>Методика оценки производителей и маток с.-х. животных по качеству потомства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методика оценки хряков-производителей по качеству потомства.</li> <li>- оценка быков-производителей по качеству потомства.</li> </ul> <p>Методика постановки опыта по промышленному скрещиванию.</p> <p>Методика проведения опытов по откорму и изучению нагульных и откормочных качеств животных.</p> <p>Методика зоотехнических и технологических опытов по молочному скотоводству</p>	20
Всего			72

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Гайнуллина, М. К. Основы научных исследований в зоотехнии : 2019-08-14 / М. К. Гайнуллина. Казань : КГАВМ им. Баумана, 2016. 54 с. (ЭБС Лань)

2. Основы научных исследований : 2019-08-27 / составитель Е. П. Еременко. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018. 60 с. (ЭБС Лань)

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Основы научных исследований : учебное пособие / составитель Т. Е. Иванова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2014. 111 с. (ЭБС Лань)

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

тематическое содержание дисциплины

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

1. Мультимедийное оборудование

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

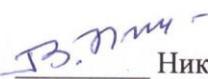
Разработал(и):

Доцент, к.б.н.  Ежова О.Ю.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол №11 от 11.02.2019 г.

Зав. кафедрой  Топурия Гоча Мирианович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биотехнологий и природопользования, протокол №7 от 25.01.2019 г.

Декан факультета  
Биотехнологий и природопользования  Никулин Владимир Николаевич

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.29 Методы научных исследований на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол №1 от 01.09.2020 г.

Зав. кафедрой



Топурия Гоча Мирианович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.29 Методы научных исследований на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Основы научных исследований в зоотехнии : учебно-методическое пособие / В. А. Бабушкин, О. Е. Самсонова, А. Н. Негреева, А. Г. Нечепорук. Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. 115 с. (ЭБС Лань)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

Топурия Гоча Мирианович