

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.17 Методы научных исследований**

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Профиль подготовки Технология производства продуктов животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы научных исследований» являются:

- 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 «Методы научных исследований» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Методы научных исследований» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-20	Разведение животных
ПК-21	Иностранный язык
ПК-22	Генетика и биометрия

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-20	Научно-исследовательская работа Производственная (преддипломная практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-21	Научно-исследовательская работа Производственная (преддипломная практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-22	Научно-исследовательская работа Производственная (преддипломная практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (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

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20)	Этап 1 знать основные направления исследований в животноводстве; Этап 2 знать современные методы исследований в области животноводства.	Этап 1 уметь определить цели и задачи исследований; Этап 2 уметь применять современные методы исследований в области животноводства.	Этап 1 владеть навыками определения проблемы в области животноводства; Этап 2 владеть навыками решения поставленной цели и задачи.
готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21)	Этап 1 знать основные методы поставки научно-хозяйственных опытов в животноводстве; Этап 2 знать приемы биомет-	Этап 1 уметь выбрать такие приемы исследований, которые позволяют решить поставленную для исследования задачу;	Этап 1 владеть навыками постановки исследований в животноводстве; Этап 2 владеть опытом биометрической обработ-

	рической обработки экспериментальных данных.	Этап 2 уметь использовать математические методы в обработке экспериментальных данных.	ки экспериментальных данных.
готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22)	Этап 1 знать базовые основы содержания, кормления, разведения и использования с.-х. животных; Этап 2 использовать на практике передовые методы кормления и содержания с.-х. животных разных половозрастных групп.	Этап 1 уметь проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; применять изученные методы и приёмы отбора, подбора и разведения с.-х. животных; Этап 2 уметь осуществлять зоотехнический контроль качества кормления; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения селекционно-генетических процессов.	Этап 1 владеть современными методами исследований в области животноводства; Этап 2 владеть методикой по составлению статьи и научного отчета по результатам исследований; уметь составить резюме и аннотацию по результатам исследований.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Методы научных исследований» составляет 3 зачетных единицы (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

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 4	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	8		8	
2	Лабораторные работы (ЛР)	8		8	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		90		90
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	18	90	18	90

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства	4	2	2				х		46		х	ПК-20, ПК-21, ПК-22
1.1.	Тема 1 Значение и организация научных исследований в животноводстве	4								15			ПК-20, ПК-22
1.2.	Тема 2 Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке	4	2							15			ПК-20, ПК-21
1.3.	Тема 3 Биометрическая обработка малых выборок ($n < 30$). Определение основных статистических величин и их значение	4		2						16			ПК-21, ПК-22
2.	Раздел 2 Структура процесса исследования	4	2	2				х		44		х	ПК-21, ПК-22
2.1.	Тема 4 Основные этапы выполнения эксперимента. Понятие о научном творчестве и его характерных особенностях. Основные работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме	4	2							10			ПК-21
2.2.	Тема 5 Биометрическая обработка больших выборок	4		2						24			ПК-21, ПК-22
2.3.	Тема 6 Коэффициент регрессии	4								10			ПК-22

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Раздел 3 Основные методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии	4	2	2				х		х		х	ПК-20, ПК-21, ПК-22
3.1.	Тема 6 Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной документации	4	2										ПК-20, ПК-22
3.2.	Тема 7 Разбор требований к литературному оформлению научной работы.	4		2									ПК-21, ПК-22
4.	Раздел 4 Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.	4	2	2				х		х		х	ПК-20, ПК-21
4.1.	Тема 10 Разбор частных методик выполнения экспериментальной части выпускных квалификационных работ	4	2										ПК-21
4.2.	Тема 11 Методика работы с научной литературой, составление обзорного реферата. Составление схемы, методики опыта и рабочего плана исследований.	4		2									ПК-20, ПК-21
5.	Контактная работа	4	8	8				х				2	х
6.	Самостоятельная работа	4								90			х
7.	Объем дисциплины в семестре	4	8	8						90		2	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке	2
Л-2.	Основные этапы выполнения эксперимента. Понятие о научном творчестве и его характерных особенностях. Основные работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме	2
Л-3	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной документации	2
Л-4	Разбор частных методик выполнения экспериментальной части выпускных квалификационных работ	2
Итого по дисциплине		$\Sigma = 8$

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Биометрическая обработка малых выборок ($n < 30$). Определение основных статистических величин и их значение	2
ЛР-2	Биометрическая обработка больших выборок	2
ЛР-3	Разбор требований к литературному оформлению научной работы.	2
ЛР-4	Методика работы с научной литературой, составление обзорного реферата. Составление схемы, методики опыта и рабочего плана исследований.	2
Итого по дисциплине		$\Sigma = 8$

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1	Значение и организация научных исследований в животноводстве	История опытного дела в животноводстве. Вклад отечественных ученых и практиков в разработку основ зоотехнической науки, теории и практики животноводства.	15
2.	Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке	Организационная структура науки. Планирование и программирование научных исследований в животноводстве.	15
3.	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
4.	Основные этапы выполнения эксперимента. Понятие о научном	Методы, построенные на принципе аналогичных групп. Методы, построенные на принципе	10

	творчестве и его характерных особенностях Основные работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме	групп-периодов Особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности	
5.	Биометрическая обработка больших выборок	Сущность и методика проведения физиологических опытов на животных. Методика проведения опытов по породоиспытанию - по сравнительному изучению и оценке продуктивности молочных и молочно-мясных пород в скотоводстве - методика проведения породоиспытания в овцеводстве Методика оценки производителей и маток с.-х. животных по качеству потомства - методика оценки хряков-производителей по качеству потомства. - оценка быков-производителей по качеству потомства. Методика постановки опыта по промышленному скрещиванию. Методика проведения опытов по откорму и изучению нагульных и откормочных качеств животных. Методика зоотехнических и технологических опытов по молочному скотоводству	24
6	Коэффициент регрессии	Коэффициент регрессии	10
Итого по дисциплине			$\Sigma=90$

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Слесаренко, Н.А. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова, С.В. Кузнецов ; под ред. Н.А. Слесаренко. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 268 с.

2. Антонова В.С., Топурия Г.М., Косилов В.И. Методология научных исследований в животноводстве. Оренбург: Издат. центр ОГАУ, 2011. 246 с.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Родионов, Г.В. Животноводство [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 640 с.

2. Чикалёв, А.И. Основы животноводства [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015.- 208 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. OpenOffice
2. GoogleChrome

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://elibrary.ru/>
2. <https://e.lanbook.com>

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

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-3	Разбор требований к литературному оформлению научной работы.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-4	Методика работы с научной литературой, составление обзорного реферата. Составление схемы, методики опыта и рабочего плана исследований.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.

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, техническими средствами обучения и демонстрационным материалом.

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, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Разработала: _____ Ежова О.Ю.